

IMPLEMENTASI FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PENILAIAN  
KELAYAKAN AKREDITASI PROGRAM STUDI UNIVERSITAS ISLAM  
NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

PROPOSAL SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

EMILIA ICHDATUZ ZAHRA (17650123)



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2021

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Terselenggara pendidikan di Indonesia harus mencapai standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Terselenggara yang dimaksud untuk mewujudkan terselenggaranya pendidikan sesuai dengan SNP yang tercantum pada PP (Peraturan Pemerintah) No 32 Tahun 2013 Pasal 2 yang berisi SNP (Standar Nasional Pendidikan) (Mehram, 2019). Pelaksanaan kegiatan yaitu melalui akreditasi yang diatur dalam Undang-Undang Rakyat Indonesia no 20 tahun 2003, PP Rakyat Indonesia no 19 tahun 2005 dan peraturan suatu UU dengan kehendak kemajuan strategi mengenai perguruan tinggi yang menegaskan atas kualitas dan dapat dipertanggung jawabkan umum lembaga perguruan tinggi dan jurusan hingga akan dibutuhkan suatu akreditasi program perguruan tinggi (Suryadi, 2002).

Tujuan dari penelitian ini untuk membangun aplikasi penilaian kelayakan akreditasi program studi UIN Malang dengan menggunakan cara *Fuzzy SAW* yang mampu mendukung pihak BAN-PT dalam memilih penilaian kelayakan setiap ditentukan penilaian kelayakannya, sehingga mampu memperlancar sistem keputusan dan bisa menaikkan jumlah kelayakan penilaian akreditasi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Data penetapan penilaian kelayakan akreditasi berbentuk data perguruan tinggi, data kriteria, data sub kriteria, rating kecocokan dan akan menciptakan perangkian dan laporan dalam bentuk pdf dan grafik menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*. Hasil perhitungan dengan metode *Fuzzy SAW*, memperlihatkan implementasi *FSAW* penilaian kelayakan akreditasi program studi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Akreditasi perguruan tinggi mengaitkan berbagai bagian dan membutuhkan pendataan yang akan diteliti untuk mengisi borang akreditasi. Borang akreditasi program perguruan tinggi yaitu arsip yang bersifat *self report*

(laporan diri) pada program perguruan tinggi, sesuai dengan informasi Pedoman Pemasukkan Perlengkapan Akreditasi S1 selanjutnya berguna untuk mendapatkan pertimbangan, menilai serta memutuskan status serta urutan akreditasi program perguruan tinggi yang telah terakreditasi (Suryadi, 2002).

Jurusan mempunyai kelompok akreditasi yang secara terpilih untuk ditugaskan menyiapkan data dan mengisi formulir. Kelompok akreditasi menjalankan imitasi penilaian formulir akreditasi untuk memahami evaluasi nilai akreditasi yang dapat diraih oleh jurusan. Evaluasi yang diperoleh laporan diri dari nilai kualitatif dan kuantitatif. Nilai kuantitatif yaitu perhitungan yang dapat dilaksanakan berlandaskan total atau kuantitas, maupun penilaian kualitatif yaitu evaluasi yang berlandaskan mutu dan kualitas. Evaluasi yang didapatkan bagi kelompok akreditasi menjadi rujukan disaat perguruan tinggi akan melaksanakan akreditasi. Jika hasil evaluasi telah teratur dan sinkron atas kemauan perguruan tinggi, hingga perguruan tinggi melakukan penyampaian borang untuk BAN-PT. Maka sebaliknya semisal hasil nilai tidak baik atau tidak sesuai dengan keinginan perguruan tinggi, maka perguruan tinggi akan melaksanakan pemulihan borang lebih dulu. Pemulihan yang dilaksanakan kelompok akreditasi wajib menyerahkan pembedaan yang relevan serta hasil lama.

Keadaan perguruan tinggi mampu menjadikan penilaian agar memastikan kriteria akreditasi akan direvisi terlebih dahulu. Keadaan program studi tidak sama sehingga pengutamaan pembaruan kriteria akreditasi atas laporan diri akan berbeda dengan perguruan tinggi yang lainnya. Jika sumber daya manusia, bagian dana, dan waktu yang ada untuk melayani pembaruan tertentu, hingga kelompok akreditasi harus memilih secara tepat standar akreditasi dimana jika dalam perbaikan maka akan menghasilkan yang tertinggi hingga hasil akreditasi yang dihendak oleh perguruan tinggi dapat tercapai.

Dalam pelaksanaan akademiknya, UIN Malang mempunyai tujuh fakultas serta dua puluh sembilan jurusan, sedangkan untuk pascasarjana memiliki sepuluh program pascasarjana, dan untuk program magister memiliki tiga program doktor. Dari sekian banyaknya mahasiswa yang telah terdaftar di UIN Malang

memerlukan tenaga pendidik yang bisa mengamalkan ilmunya untuk mahasiswa yang berada di UIN Malang, di UIN Malang mempunyai tenaga pendidik sebanyak 661 dosen.

Peneliti menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting atau disebut dengan metode penjumlahan yang terbobot. Kriteria yang digunakan yaitu visi, misi, tujuan, dan strategi, tata pamong, tata kelola, dan kerjasama, mahasiswa, sumber daya manusia, keuangan, sarana, dan prasarana, pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat. Sehingga penilaian kelayakan akreditasi pada Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang bersifat obyektif. Oleh sebab itu metode yang ditetapkan yaitu FSAW. Pada metode ini dapat memberikan nilai bobot pada setiap atribut, setelah itu dilanjutkan dengan perangkingan yang akan diseleksi alternatif yang terbaik dari beberapa jumlah alternatif, dengan metode FSAW berharap penilaian kelayakan akreditasi akan lebih baik lagi dikarenakan penilaian kriteria dan bobot yang telah ditentukan sehingga mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap penilaian kelayakan akreditasi pada Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Luaran dan capaian tridharma.

Supaya memahami keefektifitasan kemampuan dari kelayakan akreditasi di UIN Malang harus melaksanakan metode evaluasi, seperti dalam perintah Allah yang diperoleh surah An-Nahl ayat 90 yang dijelaskan bahwasannya sistem aktifitas yang dilaksanakan oleh kuasa hukum untuk melaksanakan kegiatan khusus dengan tujuan khusus pula.

﴿ إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَايِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ وَالْبَغْيِ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ۝ ٩٠ ﴾

Artinya : “Sesungguhnya Allah menyuruh (kamu) berlaku adil dan berbuat kebajikan, memberi bantuan kepada kerabat, dan Dia melarang (melakukan) perbuatan keji, kemungkaran, dan permusuhan. Dia memberi pengajaran kepadamu agar kamu dapat mengambil pelajaran” (Departemen Agama).

## **1.2 Pernyataan Masalah**

Bagaimana hasil uji penilaian kelayakan akreditasi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui hasil dari uji penilaian kelayakan akreditasi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan menggunakan metode pengujian Fuzzy Simple Additive Weighting.

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Data penilaian kelayakan akreditasi dikelola oleh LPMI (Lembaga Penjamin Mutu) di Universitas.
2. Penilaian Kelayakan Akreditasi ini berbasis bahasa pemrograman PHP.
3. Penilaian Kelayakan Akreditasi menggunakan metode pengujian Fuzzy Simple Additive Weighting.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini untuk membuat aplikasi penilaian kelayakan akreditasi yang dapat memudahkan pendataan akreditasi sehingga perguruan tinggi dapat melihat penilaian kelayakan akreditasi.

## **1.6 Sistematika Penelitian**

### **1.61 BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi atas pendahuluan ini mengkaji atas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

### **1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi atas literatur dan teori-teori yang berhubungan atau yang dibahas sebagai dasar penelitian.

### **1.6.3 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan dilakukan pada implementasi fuzzy saw pada penilaian kelayakan akreditasi program studi Universitas Islam Negeri Malang.

### **1.6.4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi atas penerapan metode pada fuzzy SAW dalam penilaian kelayakan akreditasi perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Malang.

### **1.6.5 BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi atas kesimpulan dari hasil penelitian, saran buat peningkatan bab ini untuk menganalisis kepentingan sistem yang akan dilakukan saat implementasi fuzzy SAW pada penilaian kelayakan akreditasi perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Malang.

## **BAB 2**

### **STUDI LITERATUR**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

##### **A. PENERAPAN METODE FUZZY PADA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA PT. INDOVISUAL JAKARTA**

Penelitian ini dilakukan oleh Eka Octavia, Andika Bayu Hasta Yanto. Maksud penelitian ini untuk mengerti bagaimana caranya menyusun manajemen data pegawai sebagai evaluasi yang valid dan efisien serta memakai pembobotan Aditif Sederhana fuzzy. Penilaian karyawan kinerja di PT. Indovisual menggunakan jumlah kriteria penilaian pengetahuan dan pendidikan dan penilaian penggunaan mental dan perilaku Algoritma *Fuzzy SAW* mampu bertugas dengan baik atau mampu mewujudkan analisis informasi yang teliti dan makin cepat dari pada dengan menggunakan perhitungan manual di PT. Indovisual maka dapat menggunakannya sebagai cara untuk mengambil keputusan yang efektif dan efisien (Eka Octavia, 2014).

##### **B. PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA UNIVERSITAS XYZ**

Penelitian ini dilakukan oleh Aries Agetia, Gede Hendra, Lucina Hendrika, Hariyanti. Tujuan dari penelitian ini adalah penilaian kinerja karyawan yang berada di Universitas XYZ untuk menentukan tambahan kontrak untuk karyawan dan peningkatan kedudukan untuk karyawan yang konsisten. Dengan menggunakan analisis ini, mengharapkan penentuan untuk penambahan kontrak karyawan dan peningkatan kedudukan karyawan dapat dilaksanakan terbaik dengan menyangkutkan bagian sikap dan perilaku serta disiplin karyawan. Cara yang dilakukan menggunakan

*Fuzzy SAW* dengan menggunakan penelitian kualitatif. Data dalam penelitian ini didapatkan dari Universitas XYZ pada bagian SDM yang akan menggunakan cara penilaian untuk hasil dari kinerja karyawan. Data yang dimaksud yaitu data nilai sikap, perilaku dan disiplin yang akan diubah menjadi baik, sedang, dan sangat baik (Agetia, dkk, 2020).

#### C. IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DALAM PENENTUAN SEKOLAH DASAR NEGERI RUJUKAN/MODEL KOTA JAMBI

Penelitian ini dilakukan oleh Novhirtamely Kahar, Retno Palupi. Penelitian ini tujuannya untuk membuat aplikasi SPK (Sistem Pendukung Keputusan) SDN RUJUKAN/MODEL dengan menggunakan cara *Fuzzy SAW* yang mampu mendukung bagian Dinas Pendidikan Kota Jambi dalam memilih SD RUJUKAN/MODEL pada tiap tahunnya, hingga bisa memperlancar sistem pemutusan dan bisa menaikkan jumlah SDN RUJUKAN/MODEL di Kota Jambi. Data penetapan SDN RUJUKAN/MODEL berbentuk data sekolah, kriteria, sub kriteria, rating kecocokan dan akan menciptakan perangkian dan laporan dalam bentuk pdf dan grafik menggunakan bahasa pemrograman php dan database MySQL. Hasil perhitungan dengan metode *Fuzzy SAW*, memperlihatkan nilai tertinggi yang diperoleh sebagai SD RUJUKAN/MODEL yaitu SD Negeri 053 IV Jambi (Kahar, N., & Palupi, R. 2020).

#### D. PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (STUDI KASUS: PT. "X")

Penelitian ini dilakukan oleh S.R Candra Nursari, Rita Faria Candra. pekerja adalah modal yang memiliki tugas pada kemajuan industri, oleh sebab itu industri diharuskan untuk menerima calon pekerja yang berkapasitas dan mempunyai bakat atas setiap bagian agar memperoleh kesuksesan pencapaian perusahaan. Dengan cara menerima pekerja



menemukan gangguan yaitu sulit untuk memilih pelamar yang melengkapi kriteria bahkan jatah pekerja yang diperoleh dibatasi. Oleh sebab itu pihak HRD diharuskan agar memilih pengambilan yang sesuai dan tepat dengan standar industri adalah berasal dari universitas, jenjang pendidikan, Indeks Prestasi Kumulatif, sertifikat, usia, keahlian, koordinasi, TOEFL. Teknik SAW yaitu suatu cara Sistem Pendukung Keputusan yang ditetapkan atas persoalan memilih calon karyawan baru. Sedangkan teknik Simple Additive Weighting dapat memilih pilihan yang baik dari jumlah pilihan yang tersedia, dikarenakan cara perurutan sesudah memilih jenis setiap standar. SPK ini menghasilkan penyelesaian kepada HRD agar memilih calon pekerja baru dan menghasilkan saran yang sesuai agar peningkatan kapasitas ditetapkan. Hasil dari penelitian ini mendapatkan persentase akurasi  $> 50\%$  (Nursari, S. R. dan R. F. C, 2019).

#### E. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON PENERIMA RASKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Penelitian ini dilakukan oleh Guna Yanti Kumala Sari Siregar Pahu, Laili Rizkia Putri, Nungsiyati, Riki Renaldo. Tujuannya yaitu untuk menemukan sebuah SPK untuk memilih penerima data Raskin dengan menerapkan Simple Additive Weighting (SAW). Berdasarkan standar yang telah ditetapkan yaitu seleksi pekerjaan, penghasilan, jumlah tanggungan, luas bangunan, kondisi rumah, sanitasi rumah, aliran listrik. Dari hasil nilai standar yang didapatkan maka V1 adalah pendataan matriks yang sesuai dan mempunyai predikat nilai 84 dengan nilai sebagai berikut:  $50 - 70 = \text{Cukup}$ ,  $71 - 82 = \text{Baik}$ ,  $83 - 100 = \text{Terbaik}$  (Siregar Pahu, dkk, 2018).

## F. PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTED (FSAW) (STUDI KASUS DI TITI SARI COLLECTION)

Penelitian ini dilaksanakan oleh Hayatun Nufus, Wudjud Soepeno Diharjo, Agus Solikin. Tujuannya untuk melihat hasil penilaian kinerja karyawan di Titi Sari Collection dengan memakai cara *Fuzzy SAW*. Penelitian ini yaitu penelitian terapan dan studi kasus dengan memakai pendekatan deskriptif atau survey. Teknik pengumpulan data didapatkan dari wawancara, dan kuesioner. Setelah itu data dianalisis dengan membuat pengurangan, penyajian dan pengumpulan jumlah, penelitian ini dapat menyimpulkan bahwasannya penilaian kinerja karyawan dengan memakai cara *Fuzzy FSAW* yang ditetapkan pada karyawan bidang jahit Titi Sari Collection, akan mendukung bagian manajemen dalam penilaian kinerja karyawan dengan cara *FSAW* tersebut yaitu salah satu jalan yang lebih baik dari jalan yang lain dan dapat memakai lebih dari satu standar. Selain itu penilaian dengan memakai cara *FSAW* memiliki perbedaan yang bermakna (Hayatun Nufus, Wudjud Soepeno Diharjo, A. S, 2016).

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 FSAW (*Fuzzy Simple Additive Weighting*)

*FSAW* ( *Fuzzy Simple Additive Weighting*) atau disebut dengan penjumlahan terbobot yaitu mencari penjumlahan terbobot rating kinerja pada setiap alternatif dan semua atribut (Kusumadewi, 2003). Metode *Simple Additive Weighting* dapat membantu dalam mengambil keputusan suatu masalah, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan *Simple Additive Weighting* hanya akan menghasilkan nilai terbesar yang akan dipilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungannya sesuai dengan metode *Simple Additive Weighting* jika alternatif yang dipilih memenuhi kriteria yang ditentukan. Metode ini lebih efisien dikarenakan waktu yang dibutuhkan dalam melakukan perhitungan lebih singkat.

### 2.2.2 Tahapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Metode *Simple Additive Weighting* metode yang menggunakan model dalam menentukan suatu keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* memberi nilai pada tiap alternatif pada setiap kriteria hingga menentukan suatu keputusan yang dapat menghasilkan nilai yang diperoleh oleh masing - masing alternatif. Metode *Simple Additive Weighting* memiliki 2 atribut adalah kriteria biaya (*cost*) dan kriteria keuntungan (*benefit*). Perbedaannya yaitu dalam memilih kriteria ketika pengambilan suatu keputusan.

Tahapan dari metode SAW yaitu mencari penjumlahan yang terbobot dari rating setiap kinerja alternatif pada semua atribut. Metode SAW disarankan untuk menyeleksi dalam setiap mengambil keputusan yang mempunyai banyak atribut. Metode SAW dibutuhkan untuk normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang telah tersedia.

Langkah - langkah algoritma untuk menyelesaikan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* sebagai berikut :

1. Penentuan alternatif (A).
2. Penentuan kriteria yang akan menjadi tujuan untuk mengambil suatu keputusan (Cj).
3. Penentuan bobot preferensi/tingkat kepentingan (W) tiap kriteria.

$$W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j]$$

4. Menyusun tabel rating kecocokan dari tiap alternatif pada tiap kriteria.
5. Menyusun matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari tiap alternatif pada tiap kriteria. Nilai (x) tiap alternatif (Ai) pada tiap kriteria (Cj) yang telah ditentukan, jika  $i = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$ .

6. Melaksanakan normalisasi matriks suatu keputusan (X) dengan sistem perhitungan nilai rating kinerja ternormalisasi( $r_{ij}$ ) dari alternatif ( $A_i$ ) pada kriteria ( $C_j$ ).
7. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) mewujudkan matriks ternormalisasi R. Matriks ternormalisasi R menjadi nilai dari hasil perhitungan normalisasi yang digunakan pada cara sebelumnya.

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & . & \vdots \\ r_{i1} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

8. Melaksanakan normalisasi matrik keputusan dengan tahap perhitungan nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) dari alternatif ( $A_i$ ) pada kriteria ( $C_j$ ).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i(x_{ij})} & \text{keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\text{min}_i(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{keuntungan Biaya (Cost)} \end{cases}$$

Penjelasan:

- a. Kriteria keuntungan jika diberikan keuntungan bagi pengambilan keputusan, kebalikannya kriteria biaya jika menimbulkan biaya bagi pengambilan keputusan.
  - b. Jika kriteria keuntungan maka nilai  $x_{ij}$  dibagi dengan nilai maksimal dari tiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai minimal dari tiap kolom dibagi dengan nilai  $x_{ij}$ .
9. Hasil terakhir nilai preferensi ( $V_i$ ) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi R dengan bobot preferensi ( $W$ ) yang disesuaikan elemen kolom matrik ( $W$ ).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Hasil perhitungan dari  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwasannya alternatif  $A_i$  merupakan alternatif terbaik (Kusumadewi, 2006).

### 2.2.3 Akreditasi

Akreditasi menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) yaitu pengakuan terhadap lembaga pendidikan yang diberikan oleh badan yang berwenang setelah dinilai bahwasannya lembaga itu memenuhi syarat atau kriteria tertentu. Akreditasi menurut Buku Pedoman Akreditasi Sekolah yaitu proses penilaian kualifikasi dengan menggunakan kriteria baku mutu yang ditetapkan bersifat terbuka.

Akreditasi merupakan suatu proses yang berhubungan dengan evaluasi diri, refleksi, dan perbaikan (*"Accreditation is a continuous process of self-evaluation, reflection, and improvement"*). Akreditasi dapat disebut dengan proses evaluasi dan penilaian mutu institusi yang dilakukan oleh suatu tim pakar sejawat (tim asesor) berdasarkan standar yang telah ditentukan, dengan arahan suatu badan/lembaga akreditasi mandiri di luar institusi yang telah bersangkutan. Hasil akreditasi yaitu bahwasannya suatu institusi telah diakui untuk memenuhi standar mutu yang telah ditentukan sehingga institusi itu layak untuk beroperasi dan menyelenggarakan program yang telah ditetapkan.

Hasil dari penilaian agar akreditasi suatu perguruan tinggi yaitu bersifat huruf diawali dengan huruf A, B, dan C. Akreditasi yang menetapkan di perguruan tinggi dilaksanakan pada BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional - Perguruan Tinggi). Lembaga resmi yang terbentuk dan ditunjuk pada pemerintah untuk melaksanakan cara akreditasi di semua perguruan tinggi. Badan Akreditasi Nasional - Perguruan Tinggi melaksanakan penentuan akreditasi sesuai dengan pengajuan perguruan tinggi akan melakukan akreditasi, jurusan, lembaga/institusi atau keduanya.

### **2.2.3.1 Sejarah Munculnya Akreditasi di Indonesia**

Berawal dari cara akreditasi ditetapkan secara sah yaitu ditetapkan UU no 2 Tahun 1989 berisi Sistem Pendidikan Nasional. Dijelaskan dengan terperinci pada Pasal 46 yang berbunyi bahwasannya dalam rancangan pembina perangkat pendidikan, maka pemerintah melakukan penilaian terhadap satuan pendidikan secara berkala. Hasil dari penilaian tersebut kemudian diumumkan kepada masyarakat secara terbuka, sehingga masyarakat dapat mengetahui kampus/universitas mana yang mendapatkan akreditasi A, B, dan C.

Pada tahun 1994 pemerintah membentuk BAN-PT yang bertugas untuk melakukan akreditasi terhadap program dan satuan pendidikan tinggi (akreditasi jurusan dan akreditasi institusi). Pada tahun 1996 - 1997 BAN-PT merancang instrumen akreditasi yang dilakukan masa uji coba. Instrumen uji coba tersebut terdapat 14 standar akreditasi yang diterapkan untuk jenjang Diploma dan Sarjana baik PTN(Perguruan Tinggi Negeri)/PTS (Perguruan Tinggi Swasta). Instrumen ini digunakan untuk proses akreditasi di perguruan tinggi kedinasan dan keagamaan di seluruh Indonesia.

Pada tahun 1999 BAN-PT memperluas cakupan akreditasi dari jenjang Diploma dan Sarjana kemudian diperluas sampai ke jenjang Magister (S2), Dan pada tahun 2001 cakupannya diperluas lagi sampai ke jenjang Doktor (S3). Proses penilaian/evaluasi terhadap jenjang pascasarjana menggunakan sistem portofolio. Perkembangan akreditasi terus berlanjut dan pada memasuki tahun 2006 BAN-PT kembali memperluas cakupan ke program sarjana Pendidikan Terbuka dan jarak jauh, seiring berjalannya waktu kebijakan dalam penilaian/akreditasi terus berkembang/mengalami perubahan seperti pada tahun 2009 dimana instrumen penilaian dalam akreditasi kemudian disederhanakan menjadi 9 standar penilaian.

UU Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi serta telah dikeluarkannya Permendikbud Nomor 59 Tahun 2012 tentang Badan Akreditasi

Nasional. Fungsi utama dari BAN-PT mengalami perubahan yang cukup signifikan terutama dengan adanya LAM (Lembaga Akreditasi Mandiri) untuk ilmu serumpun yang merupakan amanat dari UU (UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan UU Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi). BAN-PT mempunyai 6 peran :

1. Mengembangkan sistem akreditasi nasional.
2. Melakukan akreditasi institusi.
3. Melakukan penilaian kelayakan prodi/PT baru bersama Ditjen Dikti.
4. Memberikan rekomendasi.
5. Memberikan evaluasi LAM.
6. Melakukan akreditasi program studi yang belum mempunyai LAM

#### **2.2.3.2 Kaidah Penilaian dan Penyusunan Instrumen Akreditasi**

Kaidah yang digunakan pada pengembangan penilaian dan instrumen akreditasi yaitu :

1. Penilaian akreditasi mengarahkan untuk mencapai kinerja tridharma pada (*outcome-based accreditation*) perguruan tinggi, peningkatan daya saing, wawasan internasional. *Outcome-based accreditation* yaitu mencapainya visi, misi, dan tujuan dari perguruan tinggi.
2. Penilaian akreditasi dilaksanakan secara uji tuntas dan komprehensif yang meliputi elemen kelengkapan terhadap suatu Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), standar pendidikan tinggi yang ditentukan oleh perguruan tinggi, kemudian konfirmasi yang diukur melalui performa dalam hubungan akuntabilitas publik. Rujukan yang perlu diperhatikan dalam penilaian akreditasi perguruan tinggi yaitu:
  - a. Permenristekdikti nomor 44 tahun 2015 berisi standar nasional pendidikan tinggi.
  - b. Permenristekdikti nomor 50 tahun 2018 berisi perubahan atas peraturan menteri riset, teknologi dan pendidikan tinggi nomor 44 tahun 2015 berisi standar nasional pendidikan.

- c. Permenristekdikti nomor 62 tahun 2016 berisi sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi.
  - d. Permenristekdikti nomor 32 tahun 2016 tentang akreditasi program studi dan perguruan tinggi.
  - e. Peraturan pemerintah nomor 4 tahun 2014 berisi penyelenggaraan pendidikan tinggi dan mengelola perguruan tinggi.
  - f. Permenristekdikti nomor 51 tahun 2018 berisi pendirian, perubahan, pembaruan perguruan tinggi dan pendirian, perubahan, pencabutan izin perguruan tinggi swasta.
3. Penilaian pada akreditasi melingkup kondisi, kinerja, dan pencapaian mutu akademik dan nonakademik program studi/institusi perguruan tinggi.
  4. Penilaian akreditasi berdasarkan pada kesediaan bukti yang valid dan terlacaknya setiap aspek penilaian, agar menentukan akurat hasil dari penilaian akreditasi maka penilaian tidak berdasarkan pada dokumen akreditasi yang diajukan oleh perguruan tinggi akan tetapi harus menyertakan penelaah bukti yang valid dan keterlacakannya pada tiap aspek penilaian.
  5. Penilaian akreditasi mengukur suatu keefektifan dan konsisten antara dokumen dan penerapan pada sistem manajemen mutu perguruan tinggi. Perguruan tinggi wajib mengembangkan dan melaksanakan sistem penjamin mutu internal (SPMI). SPMI mengandung aspek penetapan dan konsistensi pelaksanaan dan ketercapaiannya standar yang telah ditetapkan oleh perguruan tinggi.
  6. Penilaian akreditasi pada gabungan penilaian yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Penilaian dilaksanakan pada hasil evaluasi diri perguruan tinggi yang ada di dalam dokumen akreditasi dengan format standar yang telah ditentukan oleh BAN-PT. Formatnya berisi laporan kinerja perguruan tinggi, dan laporan evaluasi diri.
  7. Instrumen akreditasi berisi deskriptor dan indikator yang efektif dan efisien dan bersifat determinan dari tiap elemen penilaian. Deskriptor dan indikator instrumen akreditasi mempunyai tingkat kepentingan dan



relevansi tinggi terhadap mutu pendidikan tinggi. Instrumen Perguruan Tinggi disusun berdasarkan interaksi antar standar dalam standar pendidikan tinggi dan diisi dalam bentuk elemen penilaian. elemen pada penilaian dan deskriptor harus komprehensif mencakup seluruh standar dari SN-Dikti dalam kriteria akreditasi dan mempunyai relevan tinggi terhadap suatu mutu pendidikan tinggi dengan jumlah yang dibatasi.

8. Instrumen akreditasi mempunyai kemampuan untuk mengukur dan memilih gradasi mutu perguruan tinggi. Proses akreditasi menghasilkan status akreditasi dan peringkat akreditasi. Oleh sebab itu instrumen akreditasi harus mempunyai kemampuan untuk mengukur dan memilih gradasi mutu perguruan tinggi yang bercermin pada status akreditasi dan peringkat terakreditasi terdiri dari baik, baik sekali, dan unggul.

Pengertian dari penilaian terakreditasi baik yaitu memenuhi semua standar Nasional Pendidikan Tinggi, sedangkan terakreditasi baik sekali dan unggul yaitu melampaui standar Nasional Pendidikan Tinggi. Tingkat dari pelampauan untuk mencapai peringkat terakreditasi baik sekali ditentukan berdasarkan hasil interaksi antar kriteria yang membawa program studi/perguruan tinggi mencapai daya saing di tingkat nasional, sedangkan pada pelampauan untuk mencapai peringkat terakreditasi unggul ditentukan berdasarkan hasil dari interaksi antar kriteria yang membawa program studi/perguruan tinggi mencapai daya saing di tingkat internasional.

#### **2.2.3.2 Dimensi Penilaian**

Penilaian dan instrumen akreditasi dapat diukur oleh dimensi di perguruan tinggi yaitu :

1. Mutu kepemimpinan dan kinerja tata kelola yang terdiri dari visi, misi, kepemimpinan, tata pamong, sistem manajemen sumber daya. kemitraan strategis, dan sistem penjaminan mutu internal.
2. Mutu dan produktivitas luaran dan pencapaian yang terdiri dari kualitas lulusan, produk ilmiah dan inovasi, dan kemanfaatan untuk masyarakat.

3. Mutu proses yang terdiri dari proses pembelajaran, penelitian, pengabdian untuk masyarakat, dan suasana akademik.
4. Mutu inputan yang terdiri dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, kurikulum, sarana prasarana, keuangan pembiayaan dan pendanaan.

#### **2.2.3.3 Kriteria dan Elemen Penilaian**

Yang terdiri dari 4 dimensi penilaian yang dijelaskan pada sub bab 2.2.3.2, BAN-PT menentukan penilaian ke dalam kriteria yang terdiri dari komitmen perguruan tinggi terhadap kapasitas perguruan tinggi dan keefektifan pendidikan yang mencakup 9 kriteria yaitu:

1. Visi, misi, tujuan, dan strategi.
2. Tata pamong, tata kelola, dan kerjasama
3. Mahasiswa
4. Sumber daya manusia
5. keuangan, sarana, dan prasarana
6. Pendidikan
7. Penelitian
8. Pengabdian kepada masyarakat
9. Luaran dan capaian tridharma.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

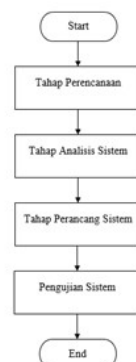
Pada penelitian ini akan membuat implementasi fuzzy saw pada penilaian kelayakan akreditasi program studi uin malang, pada bab ini akan membahas mengenai tahapan dari penelitian yang akan dilakukan, kebutuhan, dan metode yang akan digunakan.

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Jalan Gajayana No. 50 Malang 65144. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang merupakan sebuah universitas yang terletak di Malang. Penamaan UIN Malang dengan Maulana Malik Ibrahim diambil dari nama salah seorang Walisongo yang dikenal sebagai Sunan Gresik, tokoh penyebar agama Islam di Jawa. Penelitian ini dilaksanakan dari awal Februari hingga selesai.

#### 3.2 Desain Penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan sebuah desain dari penelitian yang akan dilaksanakan , supaya penelitian lebih terencana dan sistematis. Penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy SAW*. Adapun tujuan penelitian dengan jenis metode ini untuk mengetahui kelayakan akreditasi program studi uin malang. Dengan tahapan penelitian dalam bentuk *flowchart* sebagai berikut :



### 3.2.1 Tahap Perencanaan

Langkah perencanaan terdiri dari 4 tugas, sebagai berikut :

A. Memastikan Objek dari Program yang akan Dikerjakan

Pada langkah ini ditentukan objek yang akan dilakukan suatu program yang akan menjadi uraian dalam pengerjaan program. Selain itu perencanaan *problem solving* juga dilaksanakan dalam langkah ini untuk menciptakan program yang dapat disesuaikan dengan standar mutu BAN-PT.

B. Memastikan Output

Output yang dihasilkan oleh Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang akan berbentuk informasi kinerja manajemen dalam format tabel. Selain itu informasi yang akan ditampilkan juga berupa penilaian kinerja dari masing kegiatan akademik yang berada di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sesuai dengan standar mutu BAN-PT.

C. Memastikan Input dan Sumber Data

Dalam sistem ini tidak terdapat menu input untuk pemakai, dikarenakan sistem ini hanya menampilkan informasi kinerja manajemen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang kepada pengguna. Menu insert dan update hanya tersedia untuk administrator. Sedangkan sumber data dalam database sistem ini diperoleh dari database. Memastikan proses data yang didapat dari database diolah sesuai dengan kebutuhan penilaian yang diolah dalam standar Mutu BAN-PT. Data tersebut dibedakan menjadi data untuk penilaian. Data untuk grafik merupakan data yang berasal dari database.

### **3.2.2 Tahap Analisis Sistem**

Tujuan dari analisis sistem yaitu untuk menentukan hal secara detail yang akan dilaksanakan oleh sistem. Adapun langkah yang digunakan peneliti dalam tahapan analisis sistem yaitu :

#### **Cara Pengumpulan Data dan Informasi**

Pada cara ini berisi beberapa pola yang penulis gunakan dalam mengumpulkan data dan informasi dalam membuat perancangan sistem.

1. Pola observasi adalah dilakukan ke obyek penelitian untuk melihat kegiatan yang dilakukan. Pada metode observasi ini peneliti mengamati secara langsung kegiatan apa saja yang ada di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Metode Studi Literatur metode ini diawali dengan membaca literatur yang mendukung untuk memperoleh data data yang diperlukan dalam penyusunan laporan, teori dan gambaran jelas permasalahan yang akan diselesaikan termasuk pengumpulan informasi tentang analisis dan perancangan sistem.
3. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi yaitu suatu percakapan langsung dengan tujuan tertentu menggunakan format tanya jawab (Kendal dan Kendall, 2003).

#### **Identifikasi dan Analisis Kebutuhan**

1. Analisis kebutuhan fungsional
2. Analisis kebutuhan non fungsional

### **3.3 Ruang Lingkup Akreditasi**

#### **3.3.1 Kaidah Penilaian dan Penyusunan Instrumen Akreditasi**

Kaidah yang digunakan dalam mengembangkan penilaian dan instrumen akreditasi sesuai dengan PerBan No 2 Tahun 2017 yaitu sebagai berikut:

1. Penilaian akreditasi difaktorkan pada pencapaian kinerja Tridharma Perguruan Tinggi, peningkatan daya saing, dan wawasan internasional pada Program Studi dan institusi Perguruan Tinggi. *Outcome-based accreditation* yang dimaksud pada akreditasi Perguruan Tinggi (APT) yaitu ketercapaian visi, misi, dan tujuan Perguruan Tinggi.
2. Penilaian akreditasi dilaksanakan secara uji tuntas dan komprehensif yang mencakup elemen pemenuhan terhadap Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), Standar Pendidikan Tinggi yang ditetapkan oleh Perguruan Tinggi, dan peraturan undang-undangan tentang pengelolaan pendidikan tinggi, serta konfirmasi yang ditakar melalui kinerja mutu dalam konteks akuntabilitas publik.
3. Penilaian akreditasi mencakup bagian kondisi, kinerja, dan pencapaian mutu akademik dan non-akademik Program Studi atau institusi Perguruan Tinggi.
4. Penilaian akreditasi dialirkan pada ketersediaan bukti yang sesungguhnya dan sah serta ketertelusuran dari setiap aspek penilaian.
5. Penilaian akreditasi menghitung keefektifan dan konsistensi antara dokumen dan penerapan sistem manajemen mutu Perguruan Tinggi.
6. Penilaian akreditasi dialirkan pada penggabungan penilaian yang bersifat kuantitatif dan kualitatif.
7. Instrumen akreditasi berisi deskripsi dan indikator yang efektif dan efisien dengan diyakini pembatas dari setiap elemen penilaian.
8. Deskripsi dan indikator instrumen akreditasi memiliki tingkat kepentingan dan relevansi tinggi terhadap mutu pendidikan tinggi.
9. Instrumen akreditasi memiliki kemampuan untuk mengukur dan memilah gradasi mutu Program Studi dan Perguruan Tinggi. Proses akreditasi menghasilkan status akreditasi dan peringkat terakreditasi. Oleh karena itu instrumen akreditasi harus memiliki kemampuan untuk mengukur dan memilah gradasi mutu Program Studi dan Perguruan Tinggi yang tercermin pada status akreditasi dan peringkat terakreditasi.

### **3.3.2 Dimensi Penilaian**

Penilaian dan instrumen akreditasi harus dapat mengukur dimensi:

1. Mutu kepemimpinan dan kinerja tata kelola: meliputi integritas visi dan misi, kepemimpinan , tata pengurus, sistem manajemen sumberdaya, kemitraan strategis , dan sistem penjaminan mutu internal.
2. Mutu dan produktivitas luaran dan pencapaian: mutu kelulusan, produk ilmiah dan inovasi, serta kemanfaatan untuk masyarakat.
3. Mutu proses: mencakup proses pembelajaran, penelitian, pengabdian untuk masyarakat, dan suasana akademik.
4. Mutu input: meliputi sumber daya manusia (dosen dan tenaga kependidikan), mahasiswa, kurikulum, sarana prasarana, keuangan (pembiayaan dan pendanaan).

### **3.3.3 Kriteria dan Elemen Penilaian**

Kriteria penilaian akreditasi diharapkan menjadi tolak ukur bagi Perguruan Tinggi untuk mengembangkan dan meningkatkan mutu secara berkepanjangan. Kriteria akreditasi yaitu tolak ukur yang harus dipatuhi oleh Perguruan Tinggi yang terdapat beberapa indikator kunci yang digunakan sebagai dasar :

1. Pengajuan data dan informasi perihal kinerja, keadaan dan unit kependidikan Perguruan Tinggi, yang mencetak dalam perangkat akreditasi.
2. Evaluasi dan penilaian mutu kinerja, keadaan dan perangkat kependidikan Perguruan Tinggi.
3. Penentuan kelayakan Perguruan Tinggi untuk menyelenggarakan program.
4. Perumusan rekomendasi perbaikan dan pembinaan mutu Perguruan Tinggi.

Kriteria akreditasi Perguruan Tinggi mencakup kriteria tentang komitmen Perguruan Tinggi terhadap pengembangan kapasitas institusional dan peningkatan

efektivitas program pendidikan, serta implementasi dan evaluasi pelaksanaan program pendidikan yang dikelompokkan ke dalam 9 kriteria akreditasi.

Akreditasi Perguruan Tinggi dilaksanakan setelah Perguruan Tinggi memenuhi syarat eligibilitas sebagai berikut:

1. Mempunyai izin yang sah dari pejabat berwajib dan yang masih berlaku, selaku dasar penyelenggara Perguruan Tinggi.
2. Mempunyai perhitungan dasar dan perhitungan rumah tangga/statuta (perhitungan dasar suatu organisasi).
3. mempunyai dokumen agenda induk pengembangan atau agenda strategis yang menunjukkan dengan jelas:
  - a. Visi, misi, tujuan dan sasaran Perguruan Tinggi.
  - b. Nilai-nilai dasar yang dipenuhi berbagai aspek perihal organisasi dan pengelolaan Perguruan Tinggi.
  - c. Proses pengambilan keputusan penyelenggaraan program, dan sistem penjaminan mutu.
4. Seluruh Program Studi mempunyai status terakreditasi.

### **3.3.4 Ruang Lingkup Akreditasi Perguruan Tinggi**

Perguruan tinggi pengorbanan untuk:

1. Menguasai, memanfaatkan, menyebarkan, memodifikasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks).
2. Mempelajari, menjelaskan dan melestarikan budaya.
3. Meningkatkan mutu kehidupan masyarakat.

Oleh sebab itu Perguruan Tinggi sebagai lembaga bertanggung jawab melakukan fungsi Tridharma Perguruan Tinggi (pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat), serta mengelola ipteks. Perguruan Tinggi wajib menata diri sendiri dalam cara meningkatkan dan menjamin mutu secara terus menerus, baik mutu masukan, proses, luaran, ataupun dampak berbagai program



dan layanan yang diberikan kepada masyarakat. Tolak ukur mutu sebuah Perguruan Tinggi yaitu seberapa besar partisipasi terhadap pengembangan ipteks dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Untuk mewujudkan tanggung jawab publik, Perguruan Tinggi harus aktif untuk membangun sistem penjaminan mutu internal. Supaya membuktikan bahwa sistem penjaminan mutu internal telah dilakukan dengan baik dan benar, Perguruan Tinggi harus diakreditasi oleh lembaga penjaminan mutu eksternal. Dengan sistem penjaminan mutu yang baik dan benar Perguruan Tinggi mampu meningkatkan mutu, menegakkan kedaulatan, dan mengembangkan diri sebagai institusi akademik dan kekuatan moral masyarakat secara berkepanjangan.

Berdasarkan aturan undang-undang yang berlaku dan berbagai pertimbangan tersebut di atas, BAN-PT melaksanakan akreditasi bagi semua Perguruan Tinggi di Indonesia. Akreditasi Perguruan Tinggi yaitu proses evaluasi dan penilaian secara menyeluruh atas komitmen Perguruan Tinggi terhadap mutu dan kapasitas penyelenggaraan program Tridharma Perguruan Tinggi, untuk menentukan kelayakan program dan satuan pendidikan. Komitmen tersebut dijabarkan ke dalam sejumlah kriteria akreditasi.

Akreditasi untuk pendirian Perguruan Tinggi dilaksanakan beberapa aspek, baik yang meliputi mutu masukan, proses, luaran, ataupun dampak berbagai program dan layanan yang diberikan kepada masyarakat, meliputi :

1. Kewajiban dan agenda pengembangan Perguruan Tinggi.
2. Kewajiban akan tata pengurus dan tata kelola Perguruan Tinggi yang baik, kepemimpinan, pengelolaan Perguruan Tinggi, sistem penjaminan mutu, serta mutu, relevansi dan kelanjutan dari kerjasama dan kemitraan strategis.
3. Metode pemilihan calon mahasiswa, mutu calon mahasiswa, prestasi mahasiswa, dan alumni.
4. Metode manajemen SDM, kualifikasi dan kompetensi sumber daya manusia, pengembangan sumber daya manusia.

5. Penyelenggaraan, kesiapan, aksesibilitas dan perluasan sarana dan prasarana.
6. Perluasan kurikulum, pembelajaran dan suasana akademik.
7. Penyelenggaraan, mutu dan keberlanjutan kegiatan penelitian, publikasi, dan perolehan HKI.
8. Penyelenggaraan, mutu dan keberlanjutan kegiatan pengabdian untuk masyarakat.
9. Penyelenggaraan dan perluasan mutu luaran tridharma Perguruan Tinggi.

Memandang aspek tata kelola dan manajemen sumber daya akan memerankan bagian yang penentu dalam penilaian, maka setiap kelompok di atas akan dibedakan antara kelompok Perguruan Tinggi yang diberi status Badan Hukum, PTN-BLU, PTN-Satker dan PTS. Karena sampai saat ini tidak ada PT Vokasi yang berbadan hukum, maka akan ada 7 Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi, sebagai berikut :

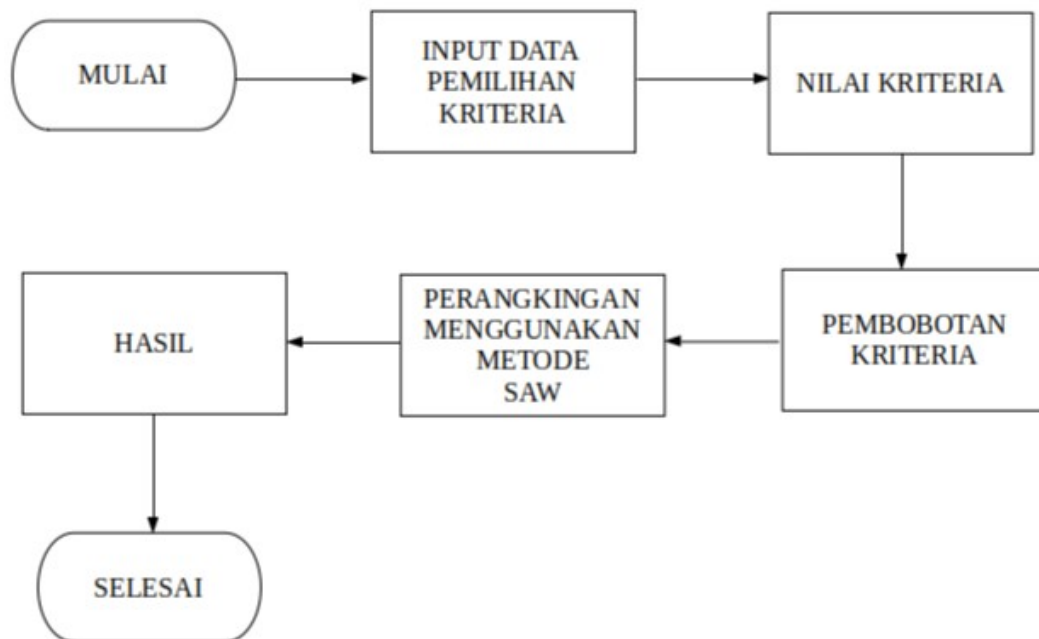
Tabel 3.3.4 Daftar instrumen berdasarkan diferensiasi misi dan jenis pengelolaan perguruan tinggi.

|             | PTN-BH | PTN-BLU | PTN-Satker | PTS |
|-------------|--------|---------|------------|-----|
| PT Akademik | V      | V       | v          | v   |
| PT Vokasi   |        | V       | v          | v   |

### 3.4 Desain Sistem Fuzzy SAW (Simple Additive Weighting)

Desain sistem yang dibutuhkan dalam membangun sistem penilaian kelayakan akreditasi menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting. Desain sistem ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu input, proses, dan output yang akan digunakan sebagai rancangan untuk membangun sebuah sistem pada

penelitian ini. Sistem ini dibangun menggunakan pemrograman PHP. Berikut desain sistemnya :



Gambar 3.4 Desain Sistem dari Fuzzy SAW

Penjelasan dari desain sistem fuzzy SAW :

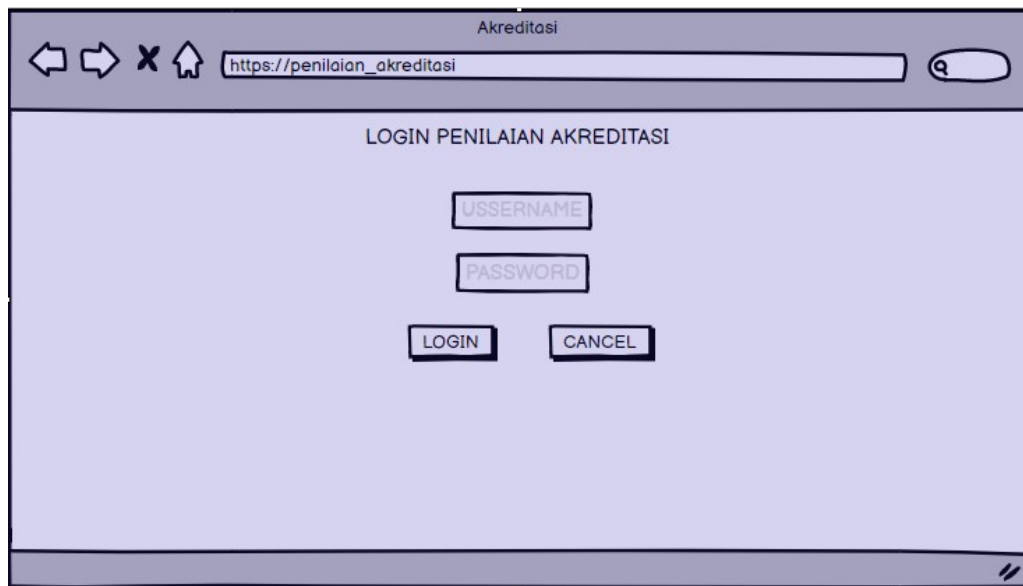
1. Input data pemilihan kriteria untuk menentukan dalam penilaian kelayakan akreditasi yang akan dipilih menggunakan metode Fuzzy SAW.
2. Nilai kriteria untuk memberikan nilai pada kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.
3. Pembobotan Kriteria untuk memberikan nilai sesuai kriteria penilaian kelayakan akreditasi, pembobotan kriteria ini ditentukan oleh BAN-PT.
4. Perangkingan menggunakan metode FSAW untuk menghitung pada kriteria dengan bobot yang sesuai kriteria dengan menggunakan metode FSAW.

5. Hasil dari perhitungan penilaian kelayakan akreditasi yang telah dihitung menggunakan metode FSAW oleh pihak BAN-PT.

### 3.5 Desain Penilaian

#### 3.5.1 Tampilan Login

Pertama kita menuju ke website akreditasi kemudian login agar bisa menginputkan data akreditasi, berikut tampilan dari login akreditasi.

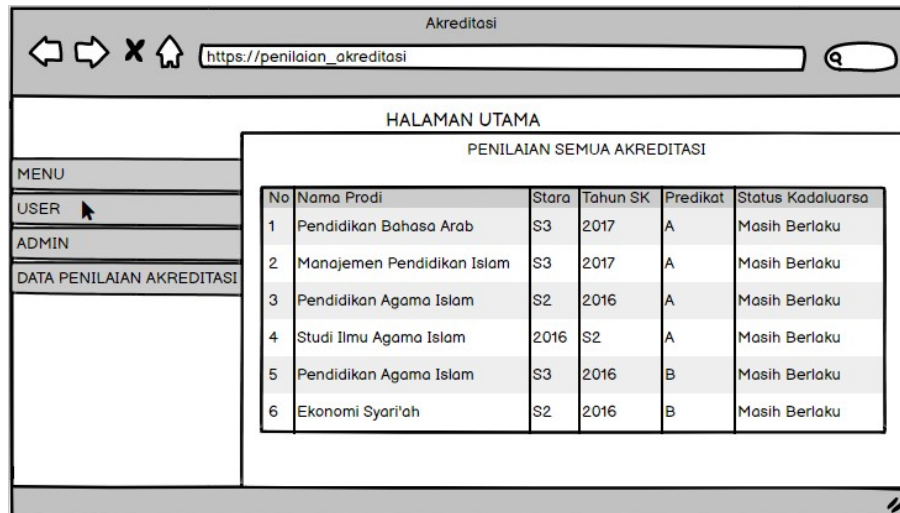


The image shows a web browser window with the title 'Akreditasi'. The address bar contains the URL 'https://penilaian\_akreditasi'. The main content area has a light blue background and is titled 'LOGIN PENILAIAN AKREDITASI'. It features two input fields labeled 'USSENAME' and 'PASSWORD', and two buttons labeled 'LOGIN' and 'CANCEL'.

Gambar 3.5.1 Tampilan Login

#### 3.5.2 User

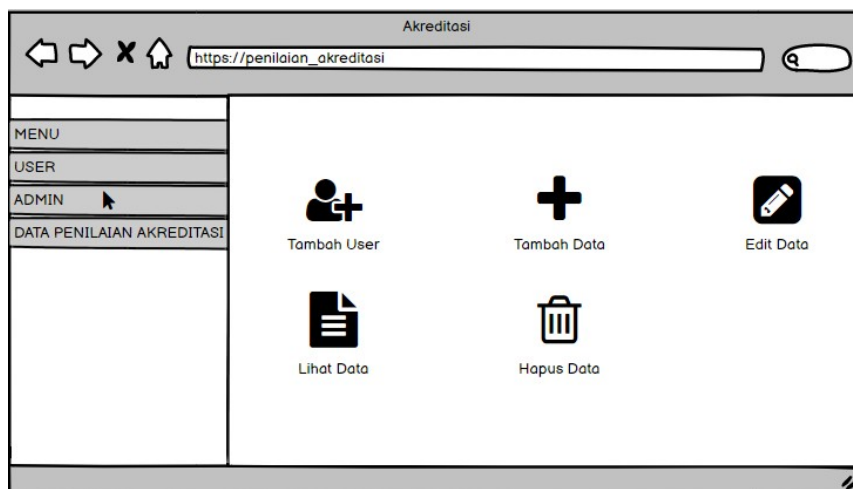
Setelah login maka akan muncul ke User, User berisi tentang semua penilaian akreditasi setiap jurusan di UIN Malang.



### Gambar 3.5.2 Tampilan User

### 3.3.5.3 Admin

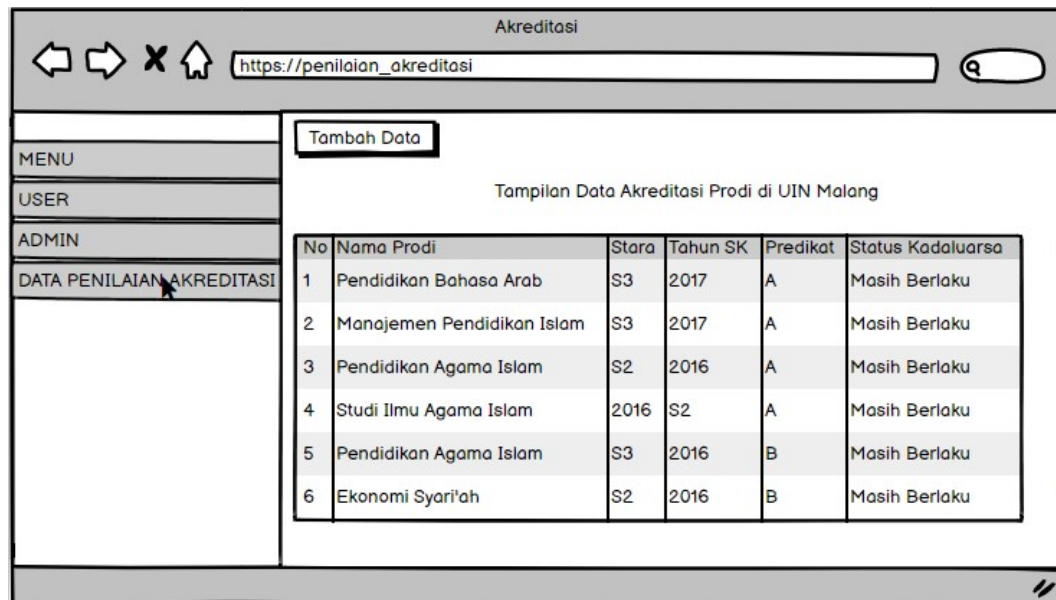
Menu Admin dapat mengakses untuk menambah data user, menambah data, mengedit data, melihat data, dan menghapus data.



### Gambar 3.5.3 Tampilan dari Admin

### 3.5.4 Data Penilaian Akreditasi

Pada Menu Data Penilaian Akreditasi ini dapat mengakses untuk menambah, mengedit dan menghapus data untuk pihak admin, sedangkan untuk user hanya dapat mengakses untuk melihat data.



Gambar 3.5.4 Tampilan dari Penilaian Akreditasi

## REFERENSI

- Agetia, A., Hendra, G., L, L. H., & Hariyanti. (2020). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Universitas XYZ. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, 5(1), 6–12.
- BAN-PT. (2009a). *Buku 1 Naskah Akademik Akreditasi Program Studi Sarjana*.
- BAN-PT. (2009b). *Buku 2 Standar dan Prosedur Akreditasi Sarjana*.
- BAN-PT. (2019). *Akreditasi Perguruan Tinggi Kreteria Dan Prosedur*.
- Djamarah, S. (2002). *Psikologi Belajar*.
- Eka Octavia, A. B. H. Y. (2014). Penerapan Metode Fuzzy Pada Penilaian Kinerja. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, XI(2,September,), 176–184.
- Hardiyanti. (2010). *Sistem Pendukung Keputusan Pengelolaan Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Logic Berbasis Web*.
- Hayatun Nufus, Wudjud Soepeno Dihadjo, A. S. (2016). PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTED (FSAW) (Studi Kasus di Titi Sari Collection). *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1.

Kahar, N., & Palupi, R. (2020). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Penentuan Sekolah Dasar Negeri Rujukan/Model Kota Jambi. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(3), 138-147. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v5i3.2019.138-147>

Kendall, K. E. (2003). *Analisis dan Perancangan Sistem*.

Kusumadewi, S. . (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk System Pendukung Keputusan*.

Maulana, M. . (2012). *No Title*. Retrieved from <http://xn--ictechmuchrifqim-16-1-penilaianw-i11t.pdf>

Nursari, S. R. dan R. F. C. (2019). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)(Studi Kasus: PT.“X”). *Bina Darma Conference on ....* Retrieved from <http://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/download/820/155>

Schools, T. B. (2018). *No Title. Accreditation of Colleges and Universities: Who's Accrediting the Accreditors*.

Siregar Pahu, G. Y. K. S., Putri, L. R., Nungsiyati, N., & Renaldo, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Penerima Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 82. <https://doi.org/10.33365/jti.v12i2.122>

Surya, C. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi Menggunakan Fuzzy Multi Attribute



Decision Making ( FMADM ) dan Simple Additive Weighting ( SAW ). *Jaringan Sistem Informasi Robotik*, 1(1), 18-24.

Suryadi, K & Ramdhani, M. A. (2002). *Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengembangan Keputusan*.

Usito, N. . (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Proses Belajar Mengajar Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)*.