

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

SKRIPSI

oleh:

EMILIA ICHDATUZ ZAHRA

NIM: 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 UU Rakyat Indonesia nomor 20 tahun 2003, PP Rakyat Indonesia nomor 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 pemutusan dan bisa menaikkan jumlah kelayakan penilaian akreditasi di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Data untuk penentuan penilaian kelayakan akreditasi merupskan data universitas, data kriteria, data sub kriteria, penilaian kepatuhan dan dibuat rangking dan laporan dalam format pdf dan dalam bentuk grafik menggunakan bahasa pemrograman Odoo ERP. Hasil perhitungan dengan metode Fuzzy SAW, memperlihatkan implementasi FSAW penilaian kelayakan akreditasi program studi UIN 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 repor*(laporan diri) pada program perguruan tinggi, sesuai dengan informasi Pedoman Pemasukan

Perlengkapan Akreditasi S1 selanjutnya berguna untuk mendapatkan pertimbangan, menilai serta memutuskan status serta urutan akreditasi program perguruan tinggi yang telah terakreditasi (Suryadi, 2002).

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 pembobotan pembobotan sederhana fuzzy atau biasa disebut penambahan bobot. Kriteria yang digunakan adalah visi, misi, tujuan dan strategi, manajemen, manajemen dan kerjasama, mahasiswa, bakat, keuangan, sarana dan prasarana, pendidikan, penelitian, dan kerja sosial. , penilaian kelayakan akreditasi di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang bersifat objektif. Oleh karena itu metode yang digunakan adalah FSAW. Dengan cara ini, Anda dapat menetapkan nilai pembobotan untuk setiap atribut, diikuti dengan penilaian yang memilih opsi terbaik dari beberapa opsi. Metode FSAW berharap dapat lebih meningkatkan penilaian kelayakan akreditasi dengan menilai kriteria dan bobot yang akan diperoleh. Hasil yang lebih baik, penilaian yang lebih detail terhadap kemungkinan akreditasi di UIN Maulan Malik Ibrahim Malang.

Supaya memahami efektivitas kemampuan dari kelayakan akreditasi di UIN Malang harus melaksanakan metode evaluasi, seperti dalam perintah Allah yang diperoleh surah Ar-Rum ayat 30 yang dijelaskan bahwasanya sistem aktivitas yang dilaksanakan oleh kuasa hukum untuk melaksanakan kegiatan khusus dengan tujuan khusus pula.

فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ۚ فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا ۚ لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ۚ ذَلِكَ
الدِّينُ الْقَدِيمُ وَلَكِنْ أَكْثَرُ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ

Artinya: “Maka hadapkanlah wajahmu dengan lurus kepada agama (Islam), (sesuai) fitrah Allah disebabkan dia telah menciptakan manusia menurut (fitrah) itu. Tidak ada perubahan pada ciptaan Allah. (Itulah) agama yang lurus, tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui”.

1.2 Pernyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, terdapat penjelasan dari masalah-masalah berikut.

1. Bagaimana penilaian kelayakan sertifikasi program studi di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui uji penilaian kelayakan akreditasi di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan menggunakan metode pengujian *Fuzzy Simple Additive Weighting*.

1.4 Batasan Masalah

1. Data penilaian kelayakan akreditasi dikelola oleh LPM (Lembaga Penjamin Mutu) di Universitas.
2. Penilaian Kelayakan Akreditasi ini berbasis bahasa pemrograman Odoo ERP.
3. Penilaian Kelayakan Akreditasi menggunakan metode pengujian *Fuzzy Simple Additive Weighting*.
4. Framework yang digunakan adalah Odoo ERP.

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

1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang gambaran umum yang mengkaji tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi literatur dan teori terkait, atau yang dibahas sebagai dasar penelitian.

1.6.3 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menganalisis dan merancang sistem yang diterapkan dalam implementasi Fuzzy SAW dalam menilai kelayakan akreditasi Program Penelitian UIN 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

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).

Maksud dari penelitian ini yaitu 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).

Maksud dari penelitian ini untuk membuat aplikasi SPK SD RUJUKAN / MODEL pengujiannya dengan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting*, yang mampu mendukung Dinas Pendidikan di Jambi untuk pemilihan SD RUJUKAN/MODEL setiap tahunnya dan dengan demikian memperbaiki sistem terminasi dan peningkatan jumlah SD RUJUKAN/MODEL di Jambi. Data untuk

menentukan SD RUJUKAN/MODEL berisikan data untuk sekolah, kriteria, sub kriteria, penilaian kepatuhan dengan dibuat rangking dan laporan dalam bentuk pdf dan grafik dengan menggunakan bahasa pemrograman Python Odoo 14. (Kahar, N., & Palupi, R. 2020).

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 melengkapikriteria 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 ketetapan. Hasil dari penelitian ini mendapatkan persentase akurasi > 50% (Nursari, S. R. dan R. F. C, 2019).

Tujuannya untuk menemukan sebuah SPK guna menyeleksi penerima data Raskin dengan menggunakan *Simple Additive Weighing* (SAW). Berdasarkan standar yang telah ditetapkan yaitu pemilihan pekerjaan, pendapatan, jumlah tanggungan, luas bangunan, kondisi perumahan, sanitasi rumah tangga, listrik. Nilai standar yang didapatkan, V1 merupakan kumpulan data matriks yang sesuai dan mempunyai rangking 84 nilai dengan peneliaian sebagai berikut: 50 - 70 = Cukup, 71 - 82 = Baik, 83 - 100 = Terbaik (Siregar Pahu, dkk, 2018).

Tujuannya adalah menggunakan metode fuzzy SAW untuk mencari hasil evaluasi karyawan di Titi Sari Collection. Penelitian ini merupakan penelitian terapan dan studi kasus dengan pendekatan deskriptif atau eksploratif. Teknik pengumpulan data diperoleh dari wawancara dan kuesioner. Dari hasil analisis data

melalui reduksi, penyajian, dan pengumpulan, dari survey ini dilakukan evaluasi karyawan dengan metode fuzzy SAW yang ditugaskan kepada karyawan di bidang menjahit koleksi Titi Sally didasarkan pada karyawan manajemen. Kami dapat menyimpulkan bahwa kami mendukung evaluasi staf. Kinerja menggunakan metode fuzzy SAW. Artinya, satu jalur lebih baik dari yang lain, dan Anda dapat menggunakan beberapa standar. Selain itu, ada perbedaan besar dalam peringkat fuzzy SAW (Hayatun Nufus, Wudjud Soepeno Dihadjo, A. S, 2016).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 FSAW (*Fuzzy Simple Additive Weighting*)

FSAW (Fuzzy Simple Additive Weighting), atau yang biasa disebut dengan weighted sum, mencari jumlah skor kinerja terbobot untuk setiap opsi dan semua atribut (Kusumadewi, 2003). Sementara metrik aditif sederhana membantu menentukan masalah, perhitungan menggunakan metrik aditif sederhana hanya memberikan nilai maksimum, yang merupakan pilihan terbaik. Jika alternatif yang Anda pilih memenuhi kriteria yang ditentukan, perhitungan dilakukan sesuai dengan metode Simple Additive Weighting. Metode ini lebih efisien karena waktu perhitungan yang 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.

Langkah-langkah dalam metode SAW mencari jumlah skor berbobot untuk setiap alternatif kinerja semua atribut. Sebaiknya pilih metode SAW untuk semua keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode SAW diperlukan untuk menormalisasikan matriks keputusan ke skala yang dapat dibandingkan dengan

semua alternatif keputusan yang tersedia.

Langkah algoritma untuk penyelesaian metode *Fuzzy SAW* 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 (A_i) pada tiap kriteria (C_j) 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.

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

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

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

Penjelasan:

- a. Kriteria manfaat jika diberikan manfaat untuk pengambilan keputusan, sebaliknya kriteria biaya jika menimbulkan biaya untuk pengambilan keputusan.
- b. Jika kriteria keuntungan adalah nilai x_{ij} dibagi dengan nilai maksimum setiap

kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai minimum setiap kolom dibagi dengan nilai x_{ij} .

- c. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) didapat dari penjumlahan elemen baris dari matriks ternormalisasi R dengan bobot preferensi (W) yang disesuaikan dengan elemen kolom matriks (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 adalah Persetujuan kelembagaan diperoleh oleh pejabat yang berwenang setelah ditetapkan bahwa lembaga tersebut memenuhi persyaratan/standar tertentu. Akreditasi menurut Pedoman Akreditasi Sekolah adalah proses penilaian kualifikasi secara terbuka dan terbuka dengan menggunakan standar baku mutu yang telah ditetapkan.

Akreditasi adalah proses yang berkaitan dengan evaluasi diri, refleksi dan perbaikan. Akreditasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses evaluasi dan penilaian mutu suatu lembaga yang dilakukan oleh tim ahli bersama (*a team of assessor*) Berada di bawah pengawasan badan akreditasi independen atau badan dari luar badan, berdasarkan standar yang ditentukan. Akibat akreditasi, lembaga tersebut ditemukan memenuhi standar mutu yang ditetapkan untuk memberdayakannya untuk melaksanakan dan melaksanakan program-program tertentu.

Hasil penilaian akreditasi universitas adalah huruf yang diawali dengan huruf A, B dan C. Keputusan akreditasi universitas dibuat oleh BAN-PT (Komite Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi). Lembaga publik yang dibentuk dan ditunjuk oleh pemerintah untuk melaksanakan proses akreditasi di semua perguruan

tinggi. Dewan Akreditasi Nasional - Perguruan Tinggi menetapkan akreditasi sesuai dengan permohonan akreditasi untuk universitas, jurusan, lembaga/lembaga atau keduanya.

2.2.4 Sejarah Munculnya Akreditasi di Indonesia

Berawal dari Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang bagaimana akreditasi ditetapkan secara sah: Sistem Pendidikan Nasional. Ini dijelaskan secara rinci dalam Art. 46 menyebutkan bahwa pemerintah terus mengevaluasi satuan pendidikan dalam proyek pengembangan perangkat pendidikan. Setelah itu, hasil evaluasi akan terbuka untuk umum, dan masyarakat umum dapat mengetahui kampus/universitas mana yang terakreditasi A, B, atau C.

Pada tahun 1994, pemerintah membentuk BAN-PT. Ini bertanggung jawab untuk program pendidikan tinggi dan akreditasi unit (akreditasi orang tua dan institusi). Dari tahun 1996 hingga 1997, BAN-PT merancang peralatan bersertifikat yang dilakukan selama masa percobaan. Peralatan sampel berisi 14 kriteria akreditasi yang digunakan baik di PTN (Perguruan Tinggi Negeri) dan PTS (Perguruan Tinggi Swasta) tingkat sarjana dan pascasarjana. Instrumen ini diakreditasi oleh universitas negeri dan agama di seluruh Indonesia.

Pada tahun 1999, BAN-PT memperluas cakupan akreditasi dari jenjang diploma dan sarjana ke jenjang magister (S2), dan pada tahun 2001 cakupannya diperluas lagi ke jenjang doktor (S3). Proses evaluasi / evaluasi tingkat pascasarjana menggunakan sistem portofolio. Perkembangan sertifikasi terus berlanjut dan memasuki tahun 2006. BAN-PT sekali lagi memperluas jangkauannya ke program sarjana dan pembelajaran jarak jauh, dan kebijakan evaluasi / akreditasi terus berkembang / berubah dari waktu ke waktu, seperti pada tahun 2009, ketika evaluasi akreditasi metode disederhanakan. Untuk 9 evaluasi. standar.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dan Permendikbud Nomor 59 Tahun 2012 tentang Dewan Akreditasi Nasional. Fungsi utama BAN-PT telah berubah secara signifikan dengan adanya LAM (Lembaga Akreditasi Mandiri) terutama untuk ilmu-ilmu terkait. Hal ini diwajibkan oleh

undang-undang (UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan UU 12 Pendidikan Tinggi Tahun 2012).

BAN-PT mempunyai 6 peran :

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

2.2.4.1 Kaidah Penilaian dan Penyusunan Instrumen Akreditasi

Prinsip-prinsip yang dilakukan dalam pengembangan asesmen dan instrumen akreditasi yaitu:

- a. Penilai akreditasi mengarah pada pencapaian hasil tridarma perguruan tinggi (akreditasi berbasis kinerja), meningkatnya daya saing dan pengakuan internasional. Akreditasi didasarkan pada hasil: implementasi visi, misi, dan tujuan universitas.
- b. Penilai akreditasi meliputi unsur kelengkapan pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, standar pendidikan tinggi yang ditentukan pada universitas, dan bersifat komprehensif dan menyeluruh, termasuk penegasan yang diukur dari hasil hubungan masyarakat. Dieksekusi. Akuntabilitas. Berikut beberapa referensi yang harus diperhatikan dalam penilaian akreditasi universitas
- c. Permenristek dikti nomor 44 tahun 2015 memuat standar nasional pendidikan tinggi.
- d. Permenristek dikti tahun 2018 nomor 50 berisi perubahan peraturan Menteri Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015 tentang standar nasional pendidikan. Permenristek dikti nomor 62 tahun 2016 memuat sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi.
- e. Permenristek dikti tahun 2016 nomor 32 tentang program penelitian dan akreditasi universitas.

- f. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 mengatur tentang penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan tinggi.
- g. Permenristekdikti 2018 Nomor 51 meliputi pendirian, pengubahan, dan pembaruan perguruan tinggi serta penetapan, pengubahan, dan pencabutan izin bagi perguruan tinggi swasta.
- h. Penilaian akreditasi meliputi program penelitian akademik dan nonakademik/status universitas, hasil, dan prestasi.
- i. Penilaian akreditasi didasarkan pada ketersediaan bukti yang valid dan ketertelusuran semua aspek penilaian untuk menentukan keakuratan hasil penilaian akreditasi. Penilaian tidak didasarkan pada dokumen akreditasi yang diajukan oleh institusi, tetapi harus mencakup tinjauan terhadap bukti-bukti yang sah. Ketertelusuran dalam semua aspek evaluasi.
- j. Penilaian sertifikasi mengukur efektivitas dan konsistensi dokumen dengan aplikasi dalam sistem manajemen mutu universitas. Perguruan tinggi perlu mengembangkan dan menerapkan sistem penjaminan mutu internal (SPMI). SPMI mencakup aspek pengambilan keputusan dan konsistensi dalam penerapan dan pencapaian standar yang ditetapkan oleh universitas.
- k. Penilaian akreditasi merupakan kombinasi dari penilaian kuantitatif dan kualitatif. Penilaian ini didasarkan pada hasil penilaian mandiri perguruan tinggi yang tertuang dalam format standar dokumen sertifikasi yang ditetapkan oleh BAN-PT. Formatnya mencakup laporan nilai universitas dan laporan penilaian diri.
- l. Alat sertifikasi efektif dan efisien, dan mencakup deskriptor dan indikator yang memandu setiap elemen penilaian. Pendeskripsi dan indikator akreditasi sangat penting dan esensial bagi mutu pendidikan tinggi. Perangkat pendidikan tinggi dibuat dan dilengkapi sebagai elemen evaluasi berdasarkan interaksi antara standar yang terkandung dalam standar pendidikan tinggi. Faktor evaluasi dan deskriptor perlu mencakup semua kriteria SN-Dikti secara komprehensif dalam kriteria akreditasi dan sangat penting untuk sejumlah pendidikan tinggi yang berkualitas.
- m. Badan akreditasi mempunyai keahlian untuk mengukur dan menyeleksi derajat mutu pendidikan tinggi. Cara sertifikasi memberikan status sertifikasi dan

evaluasi sertifikasi. Oleh sebab itu, perangkat akreditasi mampu mengukur dan menyeleksi penilaian mutu perguruan tinggi yang mencerminkan status akreditasi, dan peringkat akreditasi terdiri dari baik, lengkap, dan sangat baik.

Pengertian penilaian terakreditasi yang baik adalah memenuhi seluruh standar Sistem Pendidikan Tinggi Nasional, sedangkan akreditasi sempurna dan sempurna berarti melebihi standar Sistem Pendidikan Tinggi Nasional. Tingkat pelampauan untuk memperoleh ranking terakreditasi sangat baik ditentukan berdasarkan hasil interaksi antara kriteria yang mengarah pada program studi/universitas yang mencapai daya saing nasional, dan tingkat pelampauan untuk memperoleh nilai akreditasi tertinggi ditentukan pada dasar hasil interaksi antar kriteria yang membuat program studi/universitas mencapai daya saing internasional yang tinggi.

2.2.4.2 Dimensi Penilaian

Instrumen penilai dan akreditasi dapat diukur secara dimensi di perguruan tinggi, yaitu:

1. Kualitas kepemimpinan dan kinerja manajemen yang terdiri dari visi, misi, kepemimpinan, manajemen dan sistem manajemen sumber daya. Kemitraan strategi dan sistem penjaminan mutu internal.
2. Produktivitas dan kualitas produktivitas, dan outcome yang terdiri dari kualitas lulusan, produk penelitian dan inovasi, serta manfaat bagi masyarakat.
3. Kualitas cara, meliputi pembelajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan suasana akademik.
4. Kualitas input yang terdiri dari fakultas, fakultas, mahasiswa, kurikulum, sarana prasarana, keuangan dan pendanaan.

2.2.4.3 Kriteria dan Elemen Penilaian

BAN-PT mendefinisikan penilaian menurut kriteria yang terdiri dari komitmen perguruan tinggi terhadap kapasitas dan efektivitas pembelajaran perguruan tinggi, memiliki 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

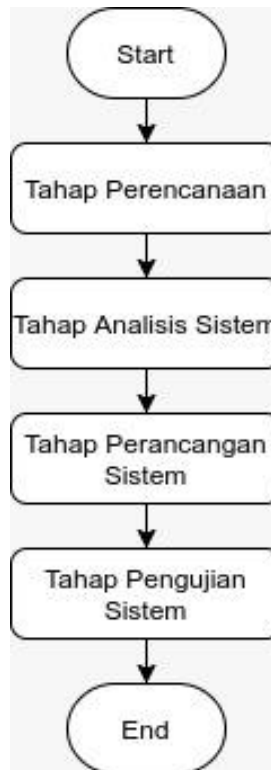
Pada penelitian ini akan membuat implementasi *fuzzy SAW* pada penilaian kelayakan akreditasi program studi uin malang, pada bab ini akan membahas mengenai tahapan dari penelitian yang akan dilakukan, kebutuhan, dan metode yang akan digunakan.

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UIN Maulan Malik Ibrahim Malang, Jalan Gajayana No. 50 Malang 65144. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang adalah sebuah universitas yang terletak di Malang. Nama UIN Malang mengambil dari nama Walisongo yang disebut dengan Sunan Gresik, seorang tokoh penyebar agama Islam di Jawa. Studi ini dilakukan dari awal Februari hingga akhir.

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 :



Gambar 3.2.1: *Flowchart Penelitian*

3.3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan terdiri dari 4 tugas sebagai berikut:

1. Pastikan bahwa objek program akan dieksekusi

Pada langkah ini, Anda mendefinisikan objek yang akan dieksekusi oleh program, yang akan menjadi deskripsi operasi program. Selain itu, perencanaan pemecahan masalah juga digunakan pada cara dengan membuat program yang didapatkan dan menyesuaikan dengan standar mutu BAN-PT.

2. Memastikan *Ouput*

Output dari UIN Maulan Malik Ibrahim Malang berupa informasi kinerja manajemen dalam format tabel. Setelah itu menginformasikan yang dihasilkan juga merupakan evaluasi kinerja setiap kegiatan akademik di UIN Malang sesuai dengan standar mutu BAN-PT.

3. Memberikan masukan dan sumber data

Sistem ini tidak memiliki menu input user karena hanya menampilkan informasi user tentang kinerja manajemen UIN Maulan Malik Ibrahim Malang. Menu Sisipkan dan Perbarui hanya tersedia untuk administrator. Namun sumber data dalam database sistem ini diambil dari database, dan pengolahan data yang diambil dari database dijamin sesuai dengan kebutuhan evaluasi yang diproses oleh standar kualitas BAN-PT. Data tersebut dibagi menjadi data untuk evaluasi. Data grafik adalah data database.

3.3.2 Tahap analisis sistem

Tujuan dari analisis sistem yaitu untuk penentuan secara rinci apa yang akan dilakukan sistem. Langkah-langkah yang peneliti gunakan selama tahap analisis sistem adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengumpulkan data dan informasi. Oleh karena itu, berisi beberapa pola yang penulis gunakan untuk mengumpulkan data dan informasi saat merancang sistem.
2. Pola observasi dijalankan terhadap objek uji untuk melihat aktivitas yang dilakukan. Dengan metode observasi ini, peneliti mengamati secara langsung kegiatan yang dilakukan di UIN Maulan Malik Ibrahim Malang.
3. Metode pencarian literatur, yang mendukung dan mendukung untuk memperoleh data yang diperlukan untuk menyusun gambaran yang jelas tentang masalah yang akan dipecahkan, termasuk pelaporan, teori, dan pengumpulan informasi tentang analisis dan desain sistem, dimulai dengan membaca literatur.
4. Wawancara dilakukan untuk pengumpulan informasi, yaitu percakapan langsung untuk tujuan tertentu, dengan penggunaan bentuk tanya jawab. (Kendal dan Kendall, 2003).

3.3 Ruang Lingkup Akreditasi

3.3.1 Kaidah Penilaian dan Penyusunan Instrumen Akreditasi

Prinsip-prinsip yang dilakukan untuk mengembangkan instrumen penilaian dan sertifikasi yang sesuai dengan PerBan No. 2 2017 yaitu:

1. Penilaian akreditasi diperhitungkan dalam pencapaian hasil Tridharma Perguruan Tinggi, peningkatan daya saing dan pengakuan internasional bagi program studi dan perguruan tinggi. Hasil akreditasi yang tertuang dalam Akreditasi Perguruan Tinggi (APT) merupakan realisasi dari visi, misi, dan tujuan universitas.
2. Penilaian akreditasi dilakukan secara komprehensif dan menyeluruh, meliputi Standar Nasional Perguruan Tinggi (SN-Dikti), standar pendidikan tinggi yang ditetapkan oleh perguruan tinggi, dan unsur-unsur yang memenuhi ketentuan mengenai pengelolaannya.
3. Perguruan Tinggi, dan menekankan bahwa hal itu diukur dengan kualitas pelaksanaan dalam konteks akuntabilitas publik.
4. Penilaian akreditasi meliputi kondisi kualitas akademik dan nonakademik, hasil, dan outcome program penelitian atau universitas. Penilaian akreditasi didasarkan pada bukti valid aktual dan ketersediaan ketertelusuran di semua aspek penilaian.
5. Penilaian akreditasi menentukan efektivitas dan konsistensi antara dokumen dan penerapan sistem manajemen mutu di universitas.
6. Penilaian akreditasi terdiri dari kombinasi penilaian kuantitatif dan kualitatif.
7. Langkah-langkah akreditasi harus mencakup penjelasan dan indikator yang efektif dan efisien yang dianggap membatasi setiap elemen penilaian.
8. Uraian dan indikator langkah akreditasi sangat penting dan penting bagi mutu pendidikan tinggi.
9. Perangkat akreditasi harus mampu mengukur dan mengelola kualitas program pembelajaran dan pendidikan tinggi. Proses sertifikasi memberikan status sertifikasi dan evaluasi sertifikasi. Oleh karena itu, badan akreditasi harus mampu mengukur dan mengedit kualitas program

penelitian dan universitasnya yang tercermin dari status akreditasi dan peringkat akreditasinya.

3.3.2 Dimensi Penilaian

Instrumen penilaian dan akreditasi harus mampu mengukur dimensi:

1. Kualitas Kepemimpinan dan Kinerja Manajemen: Meliputi integritas visi dan misi, kepemimpinan, manajemen, sistem manajemen sumber daya, kemitraan strategis, dan sistem penjaminan mutu internal.
2. Kualitas hasil, produktivitas dan hasil: kualitas kelulusan, produk ilmiah dan inovatif, dan manfaat bagi masyarakat.
3. Kualitas proses: Meliputi proses pembelajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan suasana akademik.
4. Kualitas input: Meliputi bakat (guru dan fakultas), mahasiswa, kurikulum, infrastruktur, keuangan (pembiayaan dan pembiayaan).

3.3.3 Kriteria dan Elemen Penilaian

Kriteria akreditasi diharapkan menjadi tolak ukur universitas untuk pengembangan jangka panjang dan peningkatan kualitas. Kriteria akreditasi merupakan tolak ukur yang harus dipenuhi oleh suatu perguruan tinggi, termasuk beberapa indikator kunci yang digunakan sebagai dasar.

1. Berikan data dan informasi tentang hasil universitas, ketentuan, dan kredit pendidikan yang tercetak pada sertifikat Anda.
2. Evaluasi dan evaluasi kualitas penyelenggaraan negara dan perguruan tinggi.
3. Menentukan kemungkinan pelaksanaan program oleh perguruan tinggi.
4. Merumuskan rekomendasi untuk peningkatan dan pengembangan mutu pendidikan tinggi.

Kriteria akreditasi perguruan tinggi tidak hanya mencakup pelaksanaan dan evaluasi program pendidikan yang dikelompokkan ke dalam sembilan akreditasi,

tetapi juga kriteria keterlibatan perguruan tinggi dalam membangun kompetensi kelembagaan dan meningkatkan efektivitas program pendidikan meningkat standar.

Sertifikasi pendidikan tinggi digunakan setelah pendidikan tinggi melengkapi persyaratan kualifikasi sebagai berikut:

1. Memperoleh izin yang sah dan sah dari instansi yang berwenang sebagai dasar penyelenggaraan perguruan tinggi.
2. Saya memiliki perhitungan dasar dan metode faktor / rumah tangga (perhitungan dasar organisasi).
3. Memiliki dokumen yang memuat program pembangunan utama atau agenda strategis yang terlihat jelas.
4. Visi, misi, tujuan, dan tugas perguruan tinggi.
5. Nilai-nilai dasar yang memenuhi berbagai aspek organisasi dan manajemen perguruan tinggi.
6. Pelaksanaan program dan proses pengambilan keputusan sistem penjaminan mutu.
7. Semua program penelitian memiliki status akreditasi.

3.3.4 Ruang Lingkup Akreditasi Perguruan Tinggi

Oleh sebab itu, perguruan tinggi selaku institusi bertanggung jawab menjalankan fungsi Tridharma Perguruan Tinggi (pendidikan, penelitian dan pekerjaan sosial), dan pengelolaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perguruan tinggi harus menata diri sedemikian rupa untuk terus meningkatkan dan menjamin kualitas, baik dari segi kualitas *input*, proses, *output*, ataupun efek dari berbagai program dan layanan yang diberi untuk masyarakat. Ukuran mutu pendidikan tinggi adalah partisipasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Untuk memenuhi kewajiban sosialnya, PT harus secara aktif membangun sistem penjaminan mutu internal. Untuk membuktikan bahwasannya sistem penjaminan mutu internal telah digunakan dengan baik dan benar, BU harus diakreditasi oleh lembaga penjaminan mutu eksternal. Dengan sistem penjaminan mutu yang baik dan akurat, perguruan tinggi dapat meningkatkan mutu, menjaga kedaulatan dan berkembang dalam jangka panjang sebagai kekuatan moral lembaga akademik dan masyarakat.

BAN-PT mengesahkan semua universitas di Indonesia berdasarkan hukum dan peraturan umum, serta berbagai keadaan yang disebutkan di atas. Sertifikasi Perguruan Tinggi adalah proses yang komprehensif untuk menilai dan menilai upaya perguruan tinggi terhadap mutu dan kompetensi program tridharma perguruan tinggi serta menentukan kelayakan program dan satuan pendidikan. Upaya ini tercermin dalam beberapa kriteria sertifikasi.

Akreditasi pendirian perguruan tinggi dilakukan dalam beberapa aspek, antara lain kualitas *input*, proses, *output*, atau dampak dari berbagai program dan layanan yang diberikan kepada masyarakat, antara lain:

1. Tugas dan program pengembangan pendidikan tinggi.
2. Tanggung jawab tata kelola dan manajemen pendidikan tinggi yang baik, kepemimpinan, tata kelola pendidikan tinggi, sistem penjaminan mutu, serta kualitas, relevansi, dan kelanjutan strategis kerjasama dan kemitraan.
3. Metode pemilihan calon mahasiswa, kualitas calon mahasiswa, prestasi mahasiswa dan lulusan.
4. Metode pengelolaan sumber daya manusia, kualifikasi dan kompetensi sumber daya manusia, pengembangan sumber daya manusia.
5. Pelaksanaan, kesiapan, ketersediaan dan perluasan sarana dan prasarana.
6. Memperluas kurikulum, pembelajaran dan suasana akademik.
7. Pelaksanaan, kualitas dan keberlanjutan kegiatan penelitian, publikasi dan perolehan hak kekayaan intelektual.
8. Pelaksanaan, kualitas dan keberlanjutan kegiatan bagi masyarakat.
9. Implementasi dan perluasan kualitas keluaran Tridharma Perguruan Tinggi.

Karena aspek manajemen dan pengelolaan sumber daya yang akan sangat

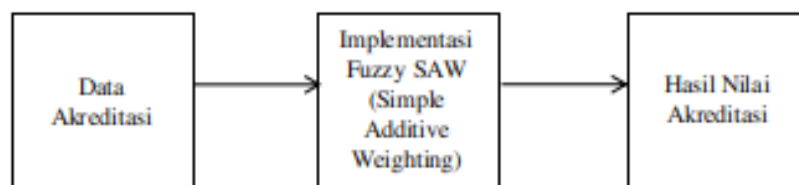
menentukan dalam penilaian, maka pada masing-masing kelompok di atas, kelompok Perguruan Tinggi yang telah diberikan status Badan Hukum, PTN-BLU, PTN-Satker dan PTS akan luar biasa. Karena PT Vokasi belum berbadan hukum hingga saat ini, maka akan ada 7 instrumen akreditasi perguruan tinggi sebagai berikut:

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

Desain sistem yaitu gambaran dari alur sistem yang akan dikembangkan terdiri dari 3 komponen yaitu, *input*, proses, dan *output*, berikut desain sistemnya:

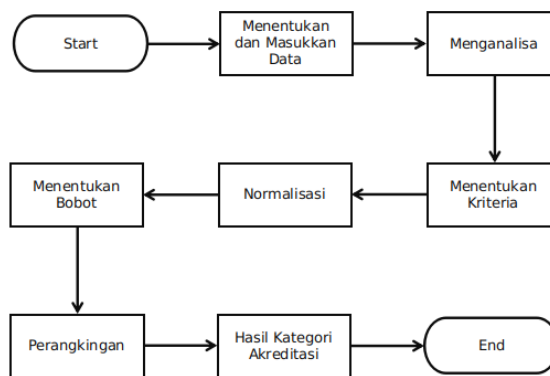


Gambar 3.4 Desain Sistem

Inputan dalam sistem ini yaitu data akreditasi prodran studi UIN Malang. Prosesnya yaitu implementasi kelayakan *Fuzzy SAW (Simple Additive Weighting)*. Dan untuk outputnya yaitu hasil nilai kelayakan akreditasi program studi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

3.5 Pengujian Sistem Fuzzy SAW (Simple Additive Weighting)

Metode pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan pengujian sistem penilaian kelayakan akreditasi menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* (SAW). Pengujian 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 Odoo ERP. Berikut desain sistemnya :



Gambar 3.4 Pengujian Sistem dari Fuzzy SAW

Penjelasan dari pengujian sistem *fuzzy SAW*:

1. Menentukan dan memasukkan data untuk menentukan dalam penilaian kelayakan akreditasi yang akan dipilih menggunakan metode *Fuzzy SAW*.
2. Menganalisa untuk menentukan jenis kriteria apakah benefit/cost, dan mengubah semua nilai atribut (nilai dari setiap kriteria pada alternatif) sesuai dengan nilai pada data crisp, data crisp yaitu data yang dilakukan untuk mengelompokkan nilai dari setiap atribut, jika atribut tidak memiliki data crisp maka dimasukkannya data asli.
3. Menentukan kriteria yaitu objek yang akan dipilih.
4. Normalisasi dilakukan untuk mengubah nilai dari setiap atribut ke skala 0-1 dengan menentukan jenis kriteria apakah benefit/cost.
5. Menentukan Bobot kriteria dari BAN-PT.
6. Perangkingan ini tahap untuk mengalikan semua atribut dengan bobot pada setiap alternatif.
7. Hasil kategori akreditasi.

Langkah selanjutnya yaitu menentukan skala nilai, skala pengukuran yang digunakan penelitian ini menggunakan skala yang terdapat di BAN-PT yang dimana mendapatkan suatu metode pengukuran untuk mengukur akreditasi, berikut skala dari BAN-PT.

Tabel 3.4 Skala BAN-PT

Skala Penilaian	Keterangan
0	Sangat Kurang
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat Baik

Sumber: (BAN-PT, 2008)

Kemudian melakukan perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* (SAW), berikut tahap perhitungannya:

1. Tahap analisis, dimana pada tahap ini ditentukan jenis kriteria manfaat/biaya dan semua nilai atribut diubah sesuai dengan nilai pada data *crisp*, jika atribut tidak memiliki data *crisp*, maka *raw* data dimasukkan.
2. Tahap normalisasi, dimana tahap ini terdiri dari mengubah nilai setiap atribut pada skala 0-1 dengan menentukan jenis kriteria, rumus normalisasi disajikan di bawah ini:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}x_{ij}} & \text{Jika jialah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{i}{\text{Max}x_{ij}} & \\ \frac{i}{x_{ij}} & \text{Jika jialah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

3. Tahap Perangkingan, dimana tahap ini digunakan untuk mengalikan semua atribut dengan bobot kriteria pada setiap alternatif, berikut rumus

perangkingan:

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

3.6 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem yang akan dibangun dengan alur sistem da digunakan dengan baik oleh para pengguna.

3.6.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

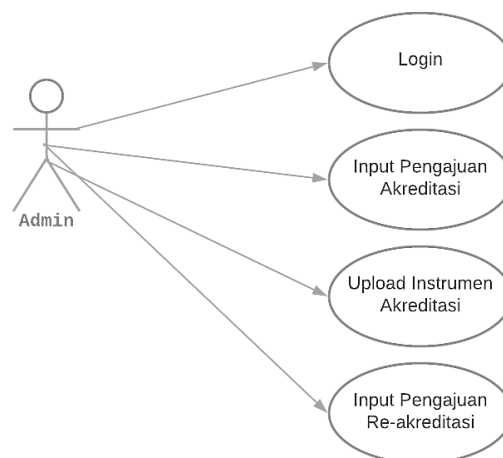
Sistem implementasi kelayakan akreditasi program studi UIN Malang merupakan sistem yang berbasis website. Peneliti menggunakan teknologi sebagai berikut:

1. Basis Data: Odoo 14
2. Framework: Odoo 14
3. Bahasa Pemrograman: Odoo ERP

Odoo 14 merupakan kerangka kerja yang berbasis Odoo ERP dan mempunyai sifat yang *open source*.

3.6.2 Use Case Diagram

Use case diagram ini digunakan untuk mengetahui fungsi yang terdapat dalam sistem dan interaksi

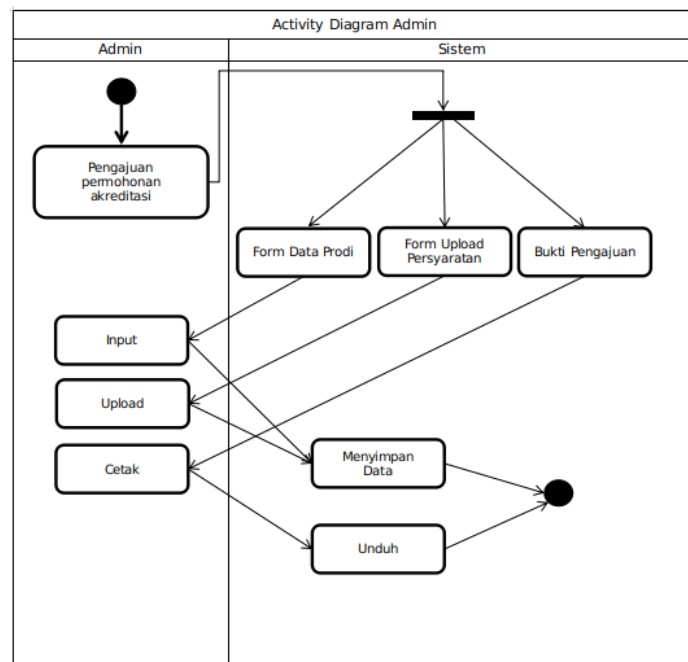


Gambar 3.6.2 Use Case Diagram

Pada gambar diatas terdapat aktor dalam sistem ini yaitu aktor admin untuk melakukan login, input pengajuan akreditasi, mengupload instrumen akreditasi, dan menginput pengajuan re-akreditasi.

3.6.3 Activity Diagram

Activity diagram dilakukan untu memodelkan secara vsual dari bagian tertentu sebuah sistem. *Activity diagram* menunjukkan langkah-langkah pada cara kerja sistem yang digunakan, sehingga *activity diagram* berfungsi untuk menggambarkan urutan aktivitas dalam sebuah sistem, berikut *activity diagram*:



Gambar 3.6.3 Activity Diagram Admin

3.7 Desain Penilaian

3.7.1 Tampilan Login

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

Gambar 3.7.1 Tampilan *Login*

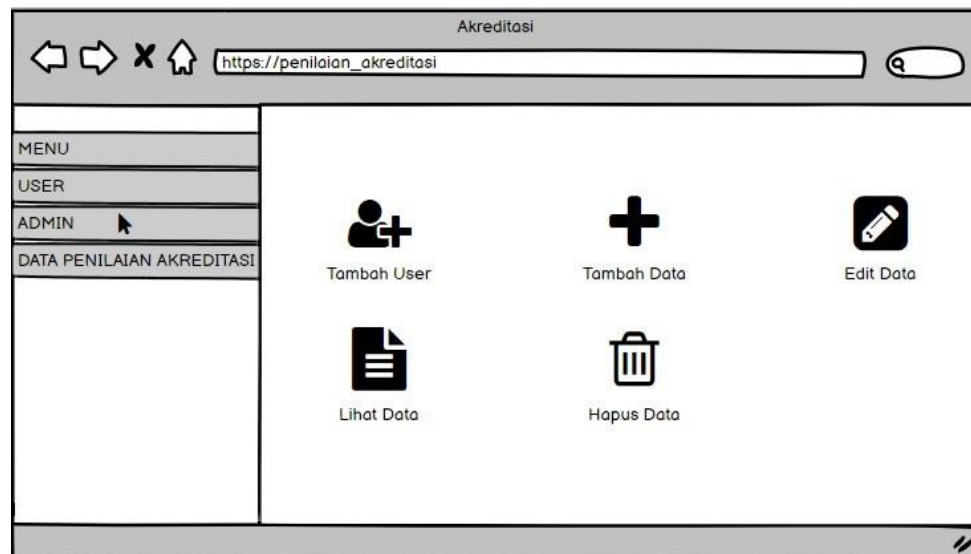
3.7.2 User

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

No	Nama Prodi	Stara	Tahun SK	Predikat	Status Kadaluarsa
1	Pendidikan Bahasa Arab	S3	2017	A	Masih Berlaku
2	Manajemen Pendidikan Islam	S3	2017	A	Masih Berlaku
3	Pendidikan Agama Islam	S2	2016	A	Masih Berlaku
4	Studi Ilmu Agama Islam	2016	S2	A	Masih Berlaku
5	Pendidikan Agama Islam	S3	2016	B	Masih Berlaku
6	Ekonomi Syari'ah	S2	2016	B	Masih Berlaku

Gambar 3.7.2 Tampilan *User*

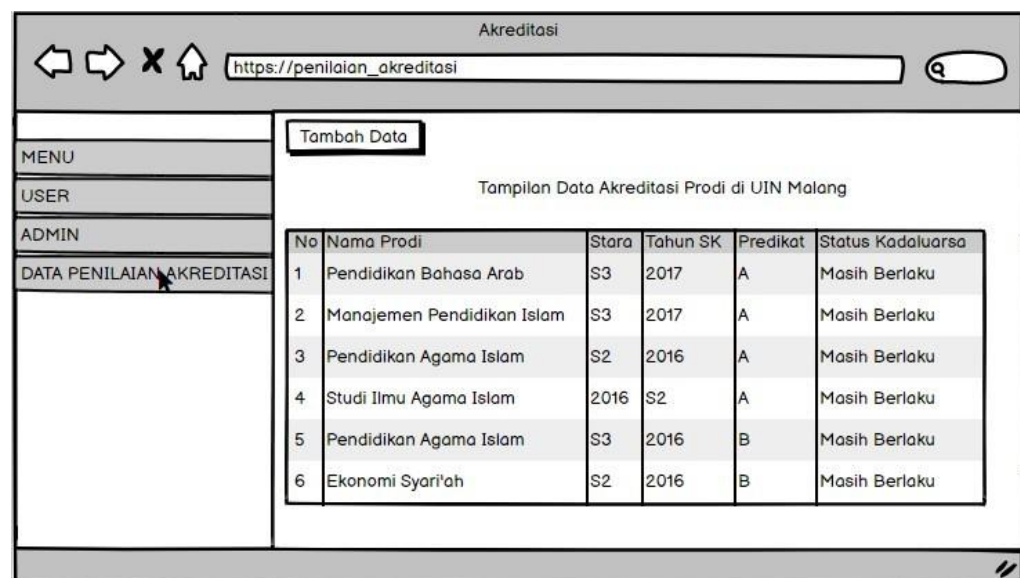
Menu Admin dapat mengakses untuk menambah data *user*, menambah data, mengedit data, melihat data, dan menghapus data.



Gambar 3.7.3 Tampilan dari Admin

3.7.4 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

BAB IV

UJI COBA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang uji coba dan menjelaskan hasil pengujian sistem yang sudah dibuat. Uji coba yaitu implementasi penilaian kelayakan akreditasi yang menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW).

4.1 Pembahasan

Sistem yang dihasilkan yaitu berbasis website yang didalamnya berisi proses pembuatan menggunakan bahasa pemrograman python odoo 14.

4.2 Data Pengujian

Pengujian ini menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data terstruktur yang memiliki 9 jenis kriteria, antara lain: Kriteria pertama adalah: visi, misi, strategi dan tujuan, yang kedua adalah: manajemen, manajemen dan kerjasama, kriteria ketiga adalah: siswa, keempat kriteria adalah: SDM (Sumber Daya Manusia), kriteria kelima adalah: keuangan, sarana dan prasarana, kriteria ketujuh adalah: pendidikan, kriteria kedelapan adalah: penelitian, kriteria kesembilan adalah: kerja sosial, hasil tridharma dan prestasi. Dalam penelitian ini peneliti memiliki data bobot yang ditentukan untuk proses perhitungan selanjutnya, dan juga memiliki nilai akreditasi, status akreditasi dan evaluasi akreditasi. Berikut adalah tabel bobot, hasil akreditasi, status akreditasi dan penilaian terakreditasi:

Tabel 1 Nilai Akreditasi, Status Akreditasi, dan Peringkat Akreditasi:

No	Nilai Akreditasi	Syarat Perlu Terakreditasi	Syarat Perlu Peringkat		Status	Peringkat
			Unggul	Baik Sekali		
1	$NA \geq 361$	V	V	-	Terakreditasi	Unggul
2	$NA \geq 361$	V	X	-		Baik Sekali
3	$301 \leq NA < 361$	V	-	V		Baik Sekali
4	$301 \leq NA < 361$	V	-	X		Baik
5	$200 \leq NA < 361$	V	-	-		Baik
6	$NA \geq 200$	X	V/X	V/X	Tidak Terakreditasi	-
7	$NA < 200$	V/X	-	-		-

Tabel 2 Kriteria

Kriteria	Keterangan
C 1	Visi, misi, tujuan, dan strategi
C 2	Tata pamong, tata kelola, dan kerjasama
C 3	Mahasiswa
C 4	Sumber Daya Manusia
C 5	Keuangan, Sarana, dan Prasana
C 6	Pendidikan
C 7	Penelitian
C 8	Pengabdian kepada Masyarakat
C 9	Luaran dan Capaian Tridharna

Tabel 3 Bobot Kriteria

Kriteria	BOBOT BAB	Bobot						
		D3	SARJANA	SARJANA TERAPAN	MAGISTER	MAGISTER TERAPAN	DOKTOR	DOKTOR TERAPAN
A. KONDISI EKSTERNAL	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
B. PROFIL INSTITUSI	92.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C. KRITERIA	92							
1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi		3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
2. Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama		6.2	6.1	6.1	6.3	6.3	6.3	6.3
3. Mahasiswa		9.2	9.2	9.2	6.3	6.3	6.3	6.3
4. Sumber Daya Manusia		12.5	12.3	12.3	12.7	12.7	12.7	12.7
5. Keuangan, Sarana, dan Prasana		6.2	6.1	6.1	6.3	6.3	6.3	6.3

Tabel 4 Rating Kecocokan dari setiap Alternatif pada setiap Kriteria

Tahun Akademik	Daya Tampung	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Mahasiswa Aktif	
		Pendaftaran	Lulus Seleksi	Reguler	Transfer	Reguler	Transfer
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TS-4	172	1325	226	159		672	
TS-3	184	1242	208	141		596	
TS-2	160	968	255	163		676	
TS-1	156	1037	268	159		703	
TS	129	1118	204	121		654	
JUMLAH	801	5690	1161	743	0	3301	0

Tabel 5 Konversi Nilai Fuzzy ke Nilai Bobot

Tahun Akademik	C1	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Mahasiswa Aktif	
		C2	C3	C4	C5	C6	C7
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
TS-4	172	1325	226	159		672	
TS-3	184	1242	208	141		596	
TS-2	160	968	255	163		676	
TS-1	156	1037	268	159		703	
TS	129	1118	204	121		654	
JUMLAH	801	5690	1161	743	0	3301	0

Tabel 6 Normalisasi

NORMALISASI							
TA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
TS-4	0,75	0,73	0,90	0,76		0,88	
TS-3	0,70	0,77	0,98	0,85		1,00	
TS-2	0,80	1,00	0,8	0,74		0,88	
TS-1	0,82	0,93	0,76	0,76		0,84	
TS	1,00	0,86	1,00	1,00		0,91	

Tabel 7 Perangkingan

Perangkingan		
TA	Total	Rangking
TS-4	3,829575358	B
TS-3	4,103430284	A
TS-2	4,018726188	A
TS-1	3,923861446	B
TS	4,538289486	A

4.3 Integrasi Islam

Dalam sebuah lembaga pendidikan dibutuhkan sistem akreditasi yang baik untuk menghasilkan kualitas yang baik, kualitas dari suatu universitas akan berpengaruh baik pada daya minat para mahasiswa untuk bergabung di universitas tersebut. Dalam hal ini universitas yang kami jadikan objek penelitian adalah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Dalam mengorganisasikan akreditasi perlu memiliki kemampuan dalam memahami *job specification* dan kompetensi orang yang harus mengisi jabatan. Penentuan anggota tim akreditasi didasarkan atas keahliannya sesuai dengan firman Allah SWT pada surat Ar-Rum ayat 30:

فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ۚ فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا ۚ لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ۚ ذَٰلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ

Artinya: “Maka hadapkanlah wajahmu dengan lurus kepada agama (islam), (sesuai) fitrah Allah disebabkan dia telah menciptakan manusia menurut (fitrah) itu. Tidak ada perubahan pada ciptaan Allah. (Itulah) agama yang lurus, tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui”

Ayat di atas menjelaskan anggota yang harus bekerja sesuai dengan pembagian tugas dan tanggungjawabnya (*job description*) dan menerima arahan penjelasan terkait spesifikasi tugas yang harus dikerjakan (*job specification*) agar tujuan dapat tercapai.

Upaya yang dilakukan universitas dalam memenuhi standarisasi penilaian yaitu dengan memenuhi instrumen pada standar penilaian, kekompakkan dalam menjawab pertanyaan dari asesor, mengetahui titik kelemahan yang akan ditanyakan oleh asesor. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dalam memenuhi standarisasi akreditasi melakukan berbagai macam upaya seperti yang ada di atas.

Sesuai dengan firman Allah SWT yang menjelaskan bahwa pekerjaan dilakukan dengan niat yang baik maka membutuhkan niat baik juga sebagaimana bunyi surah Fussilat ayat 46

مَنْ عَمِلْ صَالِحًا فَلِنَفْسِهِ ۖ وَمَنْ أَسَاءَ فَعَلَيْهَا ۚ وَمَا رَبُّكَ بِظَلَّامٍ لِلْعَبِيدِ

Artinya: “Barangsiapa mengerjakan kebajikan maka (pahalanya) untuk dirinya sendiri dan barangsiapa berbuat jahat maka (dosanya) menjadi tanggungan dirinya sendiri. dan Tuhanmu sama sekali tidak menzalimi hamba-hamba(Nya)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai implementasi standarisasi akreditasi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

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 untuk penentuan penilaian kelayakan akreditasi berupa data universitas, data kriteria, data sub kriteria, peringkat kecocokan dan akan dibuat ranking dan laporan dalam bentuk pdf dan grafik dengan menggunakan bahasa pemrograman Python Odoo 14.

Borang akreditasi program perguruan tinggi yaitu arsip yang bersifat self repor(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).

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.

Supaya memahami keefektifitasan kemampuan dari kelayakan akreditasi di UIN Malang harus melaksanakan metode evaluasi, seperti dalam perintah Allah yang diperoleh surah Ar-Rum ayat 30 yang dijelaskan bahwasannya sistem aktifitas yang dilaksanakan oleh kuasa hukum untuk melaksanakan kegiatan khusus dengan tujuan khusus pula.

Proses implementasi standarisasi akreditasi pada penelitian ini berfokus pada 9 standar. Kegiatan persiapan standarisasi akreditasi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dilakukan dengan menunjuk panitia beserta kelengkapannya, kemudian membagi tugas ke masing-masing divisi. Sedangkan upaya yang dilakukan oleh tim akreditasi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dalam memenuhi standar diantaranya menstandarkan kegiatan proses, menstandarkan kegiatan proses pembelajaran, menstandarkan SKL yang ditulis, dan menstandarkan kegiatan penilaian dengan standar yang ditetapkan oleh BAN-PT.

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.

Akreditasi dapat disebut sebagai proses penilaian dan penilaian mutu institusi yang dilakukan oleh tim ahli sejawat (assessor team) berdasarkan standar yang telah ditentukan, dengan arahan dari badan/lembaga akreditasi independen

di luar institusi yang bersangkutan. Hasil akreditasi adalah suatu lembaga telah diakui memenuhi standar mutu yang telah ditentukan sehingga lembaga tersebut layak untuk menyelenggarakan dan melaksanakan program-program yang telah ditentukan. Hasil penilaian akreditasi suatu perguruan tinggi adalah huruf yang diawali dengan huruf A, B, dan C. Akreditasi yang menentukan perguruan tinggi dilakukan di BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional - Perguruan Tinggi).

Hasil penilaian tersebut kemudian diumumkan kepada publik, sehingga masyarakat dapat mengetahui kampus/universitas mana yang telah mendapatkan akreditasi A, B, dan C. Pada tahun 1994 pemerintah membentuk BAN-PT yang bertugas mengakreditasi program pendidikan tinggi baik akreditasi departemen/jurusan dan institusi.

Perkembangan akreditasi terus berlanjut, dan pada tahun 2006 BAN-PT kembali memperluas cakupannya dengan memasukkan program sarjana dan pendidikan jarak jauh. Seiring berjalannya waktu, kebijakan dalam penilaian/akreditasi berkembang dan berubah, yang berpuncak pada tahun 2009, ketika instrumen penilaian akreditasi dikurangi menjadi sembilan standar penilaian.

Misi utama BAN-PT telah berubah secara signifikan, terutama dengan berdirinya LAM (Lembaga Akreditasi Mandiri) untuk ilmu serumpun, sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang (UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi).

2. Saran

Peneliti memberikan beberapa saran dari hasil kesimpulan di atas sebagai berikut:

1. Bagi Tim Pelaksana Akreditasi

Dari beberapa kendala saat pelaksanaan akreditasi, tim panitia akreditasi Universitas perlu mempersiapkan administrasi secara rapi dan merangkap dokumen yang dijadikan sebagai bukti fisik. Hal tersebut dikarenakan administrasi dan

dokumen merupakan hal yang paling urgen dalam penilaian saat asesor melakukan visitasi.

2. Bagi UIN Malang

Prestasi akreditasi A yang diperoleh Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dapat dijadikan sebagai motivasi Universitas, agar lebih meningkatkan kualitasnya.

3. Bagi Dosen

Seluruh elemen Universitas tanpa terkecuali yaitu dosen ikut berperan andil dalam persiapan pelaksanaan akreditasi, sehingga sangat perlu kerjasama yang baik antara tim panitia akreditasi dengan dosen. Seperti halnya saat ada dokumen yang diperlukan oleh tim sebagai bukti fisik maka dosen harus ikut membantunya dengan mengumpulkan berkas tepat waktu.