



**APLIKASI SIMULASI PENILAIAN INSTRUMEN
AKREDITASI TERSTANDAR BAN-PT BERBASIS WEB**

SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1
Bidang Ilmu Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Widya Kartika

Oleh :

Chrisna Noviandi

311.19.008

PEMBIMBING

Robby Kurniawan Budhi, S.Kom., M.Kom.

NIP 311/07.81/02.12/999

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA
SURABAYA**

2022

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Rumusan Masalah
- 1.3. Batasan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian
- 1.6. Sistematika Penulisan
- 1.7. Jadwal Penelitian

BAB II KAJIAN PUSTAKA

- 2.1. Kriteria dan Elemen Penilaian BAN-PT
 - 2.1.1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi
 - 2.1.2. Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama
 - 2.1.3. Mahasiswa
 - 2.1.4. Sumber Daya Manusia
 - 2.1.5. Keuangan, Sarana dan Prasarana
 - 2.1.6. Pendidikan
 - 2.1.7. Penelitian
 - 2.1.8. Pengabdian kepada Masyarakat
 - 2.1.9. Luaran dan Capaian Tridharma
- 2.2. Penilaian Akreditasi
- 2.3. Sistem Simulasi Berbasis Web
- 2.4. PHP
- 2.5. Framework
- 2.6. Konsep MVC

2.7. Laravel

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Penelitian

3.2. Analisa Kebutuhan

3.2.1. Analisa Kebutuhan

3.2.1.1. Observasi

3.2.1.2. Studi Pustaka

3.2.1.3. Identifikasi Masalah

3.2.2. *Product Backlog*

3.2.3. *Sprint Backlog*

3.2.4. *Sprint Planning*

3.2.5. *Sprint*

3.2.6. *Review and Retrospective*

3.3. UML (Use Case Diagram)

3.4. Flowchart

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan meningkat pesat, kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan yang berkualitas semakin meningkat. Masyarakat mulai memahami pentingnya pendidikan yang juga disertai dengan sistem pendidikan yang berkualitas dan baik. Dikarenakan pemikiran itu munculah suatu standart untuk mengukur baik atau tidaknya suatu institusi pendidikan. Namun, dibutuhkan suatu standart baku agar menghindari terjadinya perbedaan standart terkhususnya pada program studi di universitas. Bahkan ada prodi-prodi tertentu yang harus melalui Lembaga Akreditasi Mandiri yang memiliki standar yang berbeda-beda. BAN-PT adalah salah satu lembaga akredetasi yang ada di indonesia. BAN-PT juga mempublikasikan sebuah instrumen untuk standarlisasi program studi bernama “Instrumen Akreditasi Program Studi”. Dengan adanya instrumen ini membantu masyarakat agar dapat menilai baik atau tidaknya suatu program studi di perguruan tinggi.

Proses akreditasi saat ini dilakukan dengan cara menginputkan atau mengisi komponen-komponen penilaian di *Microshoft Excel*. Proses pengisian yang dilakukan secara manual dan data langsung dikirimkan ke asesor untuk dinilai. Walaupun BAN-PT sudah mempermudah dengan memberikan standar apa saja yang dipakai untuk penilaian. Prodi mengalami kesulitan untuk melakukan mensimulasikan isian, penilaian, dan untuk menghasikan berkas pengajuan akteditasi. Program web ini bisa mambantu untuk menyimpan hasil dari pengajuan akredetasi. Dikarenakan itu ada penelitian yang membahas untuk membuat program simulasi program studi salah satunya adalah “Rancang Bangun Simulasi Akreditasi Program Studi Berbasis Web” (1, Virginia, & Sentinuwo, 2020) dan “Sistem Informasi Akreditasi Perguruan Tinggi(SIAP) untuk Pengisian Borang Standar 3 BAN-PT. (Nuphus, 2019).

Karena BAN-PT memperbaharui instrumen penilaiannya yang diberi nama Instrumen Akreditasi Program Studi versi 4.0 (IAPS 4.0). IAPS 4.0 lebih berorientasi pada pengukuran mutu (AKREDITASI PROGRAM STUDI "NASKAH AKADEMIK", 2019). Dikarenakan banyak web simulasi yang masih menggunakan standart yang lama maka dibuatlah sistem web simulasi menggunakan standart yang terbaru yaitu IAPS 4.0.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengemukakan permasalahan yang berkaitan dengan latar belakang adalah sebagai berikut :

- Bagaimana cara agar dapat membuat sistem simulasi penilaian akreditasi program studi Sarjana dengan standart penilaian BAN-PT.

1.3. Batasan Masalah

- Penelitian ini menggunakan standar penilaian akreditasi program sarjana
- Program studi yang dimaksud adalah yang masih dalam lingkup akreditasi BAN PT, bukan Lembaga Akreditasi Mandiri.
- Platform yang digunakan berbasis website.

1.4. Tujuan Penelitian

- Membuat sistem yang dapat mensimulasikan pengisian dan penilaian instrumen akreditasi program studi versi 4.0 sesuai standar BAN-PT

1.5. Manfaat Penelitian

- Prodi dapat melakukan simulasi akredetasi sebelum mengajukan akredetasi kepada BAN-PT. Simulasi dilakukan agar dapat membantu memperkirakan nilai akredetasi yang akan didapat.
- Sebagai PPM penanggung jawab mutu.
- Agar dapat memberikan saran perbaikan dari hasil simulasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara sistematis terhadap penyusunan proposal ini, maka proposal ini dibagi dalam empat bab yang masing-masing terdiri dari beberapa sub bab,dengan penjelasan sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

• BAB II KAJIAN PUSTAKA

- **BAB III METODE PENELITIAN**

• BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

- **BAB V PENUTUP**

1.7. Jadwal Penelitian

[illegible]

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kriteria dan Elemen Penilaian BAN-PT

BAN-PT telah menetapkan fokus penilaian ke dalam kriteria yang mencakup komitmen perguruan tinggi dan unit pengelola program studi terhadap kapasitas dan keefektifan pendidikan yang terdiri atas 9 (sembilan) kriteria sebagai berikut (AKREDITASI PROGRAM STUDI "KRITERIA DAN PROSEDUR", 2019):

- Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi
- Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama
- Mahasiswa
- Sumber Daya Manusia
- Keuangan, Sarana dan Prasarana
- Pendidikan
- Penelitian
- Pengabdian kepada Masyarakat
- Luaran dan Capaian Tridharma

2.1.1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada kejelasan arah, komitmen dan konsistensi pengembangan program studi oleh unit pengelola program studi untuk mencapai mutu dan kinerja yang ditargetkan berdasarkan misi dan langkah-langkah program yang terencana, efektif, dan terarah dalam rangka pewujudan visi perguruan tinggi dan visi keilmuan program studi.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Kesesuaian Visi, Misi, Tujuan dan Strategi (VMTS) Unit Pengelola Program Studi (UPPS) terhadap VMTS Perguruan

Tinggi (PT) dan visi keilmuan Program Studi (PS) yang dikelolanya.

- b) Mekanisme dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam penyusunan VMTS UPPS.
- c) Strategi pencapaian tujuan disusun berdasarkan analisis yang sistematis, serta pada pelaksanaannya dilakukan pemantauan dan evaluasi yang ditindaklanjuti.

2.1.2. Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada kinerja dan keefektifan kepemimpinan, sistem penjaminan mutu, sistem manajemen sumber daya, tata pamong, sistem komunikasi dan teknologi informasi, program dan kegiatan yang diarahkan pada perwujudan visi dan penuntasan misi yang bermutu, serta terbangun dan terselenggaranya kerjasama dan kemitraan strategis dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi, baik akademik maupun non akademik secara berkelanjutan pada tataran nasional, regional, maupun internasional untuk meningkatkan daya saing program studi.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Sistem Tata Pamong:
 - i. Kelengkapan struktur organisasi dan keefektifan penyelenggaraan organisasi di UPPS.
 - ii. Perwujudan good governance dan pemenuhan lima pilar sistem tata pamong (kredibel, transparan, akuntabel, bertanggungjawab dan adil).
- b) Kepemimpinan dan Kemampuan Manajerial:
 - i. Komitmen pimpinan UPPS.
 - ii. Kapabilitas pimpinan UPPS, mencakup aspek: perencanaan, pengorganisasian, penempatan personel, pelaksanaan, pengendalian dan pengawasan, dan pelaporan yang menjadi dasar tindak lanjut.
- c) Kerjasama:

- i. Mutu, manfaat, kepuasan dan keberlanjutan kerjasama pendidikan, penelitian dan PkM yang relevan dengan PS. Unit pengelola memiliki bukti yang sah terkait kerjasama yang ada telah memenuhi 4 aspek berikut:
 - 1) Memberikan manfaat bagi PS dalam pemenuhan proses pembelajaran, penelitian, PkM.
 - 2) Memberikan peningkatan kinerja tridharma dan fasilitas pendukung PS.
 - 3) Memberikan kepuasan kepada mitra.
 - 4) Menjamin keberlanjutan kerjasama dan hasilnya.
 - ii. Realisasi kerjasama pendidikan, penelitian, dan PkM yang relevan dengan PS dan dikelola oleh UPPS.
 - iii. Realisasi kerjasama tingkat internasional, nasional, wilayah/lokal yang relevan dengan PS dan dikelola oleh UPPS.
- d) Indikator kinerja tambahan: pelampauan Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang ditetapkan oleh UPPS pada tiap kriteria.
 - e) Evaluasi capaian kinerja: analisis keberhasilan dan/atau ketidakberhasilan pencapaian kinerja UPPS yang telah ditetapkan di tiap kriteria (capaian kinerja diukur dengan metoda yang tepat, dan hasilnya dianalisis serta dievaluasi, dan analisis terhadap capaian kinerja mencakup identifikasi akar masalah, faktor pendukung keberhasilan dan faktor penghambat ketercapaian standard, dan deskripsi singkat tindak lanjut yang akan dilakukan).
 - f) Penjaminan mutu: keterlaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (akademik dan non akademik) yang dibuktikan dengan keberadaan 4 aspek:
 - 1) Dokumen legal pembentukan unsur pelaksana penjaminan mutu.
 - 2) Ketersediaan dokumen mutu: kebijakan SPMI, manual SPMI, standar SPMI, dan formulir SPMI.
 - 3) Terlaksananya siklus penjaminan mutu (siklus PPEPP).

- 4) Bukti sahih efektivitas pelaksanaan penjaminan mutu.
- g) Kepuasan pemangku kepentingan: pengukuran kepuasan layanan manajemen terhadap para pemangku kepentingan, seperti: mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, lulusan, pengguna dan mitra yang memenuhi aspek-aspek berikut:
 - 1) Menggunakan instrumen kepuasan yang sahih, andal, mudah digunakan.
 - 2) Dilaksanakan secara berkala, serta datanya terekam secara komprehensif.
 - 3) Dianalisis dengan metode yang tepat serta bermanfaat untuk pengambilan keputusan
 - 4) Tingkat kepuasan dan umpan balik ditindaklanjuti untuk perbaikan dan peningkatan mutu luaran secara berkala dan tersistem
 - 5) Review terhadap pelaksanaan pengukuran kepuasan dosen dan mahasiswa; dan
 - 6) Hasilnya dipublikasikan dan mudah diakses oleh dosen dan mahasiswa.

2.1.3. Mahasiswa

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada keefektifan sistem penerimaan mahasiswa baru yang adil dan objektif, keseimbangan rasio mahasiswa dengan dosen dan tenaga kependidikan yang menunjang pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan efisien, serta program dan keterlibatan mahasiswa dalam pembinaan minat, bakat, dan keprofesian.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Kualitas input mahasiswa: metoda rekrutmen dan keketatan seleksi.
- b) Minat calon mahasiswa:
 - i. Peningkatan pada jumlah calon mahasiswa.
 - ii. Keberadaan mahasiswa asing.

c) Layanan kemahasiswaan:

i. Ketersediaan layanan kemahasiswaan di bidang:

- 1) Penalaran, minat dan bakat;
- 2) Bimbingan karir dan kewirausahaan,
- 3) Kesejahteraan (bimbingan dan konseling, layanan beasiswa, dan layanan kesehatan).

ii. Akses dan mutu layanan kemahasiswaan.

2.1.4. Sumber Daya Manusia

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada keefektifan sistem perekrutan, ketersediaan sumber daya dari segi jumlah, kualifikasi pendidikan dan kompetensi, program pengembangan, penghargaan, sanksi dan pemutusan hubungan kerja, baik bagi dosen maupun tenaga kependidikan untuk menyelenggarakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

a) Profil dosen

i. Kecukupan jumlah DTPS.

DTPS = dosen tetap yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti program studi yang diakreditasi.

ii. Kualifikasi akademik DTPS.

iii. Sertifikasi profesi/kompetensi/industri DTPS.

iv. Jabatan akademik DTPS.

v. Rasio jumlah mahasiswa Program Studi terhadap jumlah DTPS.

vi. Ekuivalensi Waktu Mengajar Penuh (EWMP) DTPS.

vii. Beban kerja DTPS sebagai pembimbing tugas akhir mahasiswa.

viii. Dosen tidak tetap.

ix. Keterlibatan dosen industri/praktisi.

b) Kinerja Dosen

i. Pengakuan atas prestasi/kinerja dosen tetap.

- ii. Kegiatan penelitian dosen tetap yang relevan dengan bidang program studi.
 - iii. Kegiatan PkM dosen tetap yang relevan dengan bidang program studi.
 - iv. Pagelaran/pameran/presentasi/publikasi karya ilmiah dengan tema yang relevan dengan bidang program studi.
 - v. Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan dosen tetap.
 - vi. Artikel karya ilmiah dosen tetap yang disitasi.
- c) Pengembangan dosen: upaya pengembangan dosen unit pengelola dan program studi.
- d) Tenaga kependidikan
- i. Kualifikasi dan kecukupan tenaga kependidikan berdasarkan jenis pekerjaannya (administrasi, pustakawan, teknisi, dll.).
 - ii. Kualifikasi dan kecukupan laboran untuk mendukung proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan program studi.

2.1.5. Keuangan, Sarana dan Prasarana

Fokus Penilaian

Penilaian keuangan termasuk pembiayaan difokuskan pada kecukupan, keefektifan, efisiensi, dan akuntabilitas, serta keberlanjutan pembiayaan untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Penilaian sarana dan prasarana difokuskan pada pemenuhan ketersediaan (availability) sarana prasarana, akses civitas akademika terhadap sarana prasarana (accessibility), kegunaan atau pemanfaatan (utility) sarana prasarana oleh sivitas akademika, serta keamanan, keselamatan, kesehatan dan lingkungan dalam menunjang pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Keuangan
 - i. Biaya operasional pendidikan
 - ii. Dana penelitian dosen tetap.
 - iii. Dana PkM dosen tetap.
 - iv. Realisasi investasi (SDM, sarana dan prasarana) yang mendukung penyelenggaraan tridharma.
 - v. Kecukupan dana untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran
- b) Sarana dan prasarana: kecukupan, aksesibilitas dan mutu sarana dan prasarana untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran dan meningkatkan suasana akademik.

2.1.6. Pendidikan

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada kebijakan dan pengembangan kurikulum, kesesuaian kurikulum dengan bidang ilmu program studi beserta kekuatan dan keunggulan kurikulum, budaya akademik, proses pembelajaran, sistem penilaian, dan sistem penjaminan mutu untuk menunjang tercapainya capaian pembelajaran lulusan dalam rangka pewujudan visi, misi, dan tujuan perguruan tinggi/unit pengelola program studi.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Kurikulum
 - i. Keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses evaluasi dan pemutakhiran kurikulum.
 - ii. Kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNI/SKKNI.
 - iii. Ketepatan struktur kurikulum dalam pembentukan capaian pembelajaran.

- b) Karakteristik proses pembelajaran: pemenuhan karakteristik proses pembelajaran yang terdiri atas sifat:
- 1) Interaktif
 - 2) Holistik
 - 3) Integratif
 - 4) Saintifik
 - 5) Kontekstual
 - 6) Tematik
 - 7) Efektif
 - 8) Kolaboratif
 - 9) Berpusat pada mahasiswa
- c) Rencana proses pembelajaran:
- i. Ketersediaan dan kelengkapan dokumen rencana pembelajaran semester (RPS).
 - ii. Kedalaman dan keluasan RPS sesuai dengan capaian pembelajaran lulusan
- d) Pelaksanaan proses pembelajaran:
- i. Bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa dan sumber belajar
 - ii. Monev pelaksanaan proses pembelajaran dan kesesuaian dengan RPS
 - iii. Proses pembelajaran yang terkait dengan penelitian harus mengacu SN-Dikti Penelitian:
 - 1) Hasil penelitian: harus memenuhi pengembangan IPTEKS, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan daya saing bangsa.
 - 2) Isi penelitian: memenuhi kedalaman dan keluasan materi penelitian sesuai capaian pembelajaran.
 - 3) Proses penelitian: mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.
 - 4) Penilaian penelitian memenuhi unsur edukatif, obyektif, akuntabel, dan transparan.

- iv. Proses pembelajaran yang terkait dengan PkM harus mengacu SN-Dikti PkM:
 - 1) hasil PkM: harus memenuhi pengembangan IPTEKS, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan daya saing bangsa.
 - 2) isi PkM: memenuhi kedalaman dan keluasan materi penelitian sesuai capaian pembelajaran.
 - 3) proses PkM: mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.
 - 4) penilaian PkM memenuhi unsur edukatif, obyektif, akuntabel, dan transparan
- v. Kesesuaian metode pembelajaran dengan Learning Outcome.
Contoh: RBE (research based education), vokasi terkait praktik/praktikum.
- vi. Pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk praktikum, praktik studio, praktik bengkel, atau praktik lapangan.
- e) Monitoring dan evaluasi proses pembelajaran: monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran mencakup karakteristik, perencanaan, pelaksanaan, proses pembelajaran dan beban belajar mahasiswa untuk memperoleh capaian pembelajaran lulusan.
- f) Penilaian pembelajaran:
 - i. Mutu pelaksanaan penilaian pembelajaran (proses dan hasil belajar mahasiswa) untuk mengukur ketercapaian capaian pembelajaran berdasarkan prinsip penilaian yang mencakup:
 - 1) Edukatif
 - 2) Otentik
 - 3) Objektif
 - 4) Akuntabel
 - 5) Transparan
 - ii. Pelaksanaan penilaian terdiri atas teknik dan instrumen penilaian.
Teknik penilaian terdiri dari:
 - 1) Observasi

- 2) Partisipasi
- 3) Unjuk kerja
- 4) Test tertulis
- 5) Test lisan, dan
- 6) Angket. Instrumen penilaian terdiri dari:
 - Penilaian proses dalam bentuk rubrik
 - Penilaian hasil dalam bentuk portofolio
 - Karya disain.

iii. Pelaksanaan penilaian memuat unsur-unsur sebagai berikut

- 1) Mempunyai kontrak rencana penilaian
 - 2) Melaksanakan penilaian sesuai kontrak atau kesepakatan
 - 3) Memberikan umpan balik dan memberi kesempatan untuk mempertanyakan hasil kepada mahasiswa
 - 4) Mempunyai dokumentasi penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa
 - 5) Mempunyai prosedur yang mencakup tahap perencanaan, kegiatan kriteria dan prosedur akreditasi program studi versi 4.0 12 pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, pengembalian hasil observasi, dan pemberian nilai akhir
 - 6) Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dalam bentuk huruf dan angka
 - 7) Mempunyai bukti-bukti rencana dan telah melakukan proses perbaikan berdasar hasil monev penilaian
- g) Integrasi kegiatan penelitian dan PkM dalam pembelajaran oleh dosen tetap
- h) Keterlaksanaan dan keberkalaan program dan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran terstruktur untuk meningkatkan suasana akademik. Contoh: kuliah umum/studium generale, seminar ilmiah, bedah buku.
- i) Kepuasan mahasiswa:
- i. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pendidikan.

- ii. Analisis dan tindak lanjut dari hasil pengukuran kepuasan mahasiswa

2.1.7. Penelitian

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada komitmen untuk mengembangkan penelitian yang bermutu, keunggulan dan kesesuaian program penelitian dengan visi keilmuan program studi dan visi perguruan tinggi/unit pengelola program studi, serta capaian jumlah dan lingkup penelitian.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Relevansi penelitian: relevansi penelitian pada unit pengelola mencakup unsur-unsur sebagai berikut:
 - 1) memiliki peta jalan yang memayungi tema penelitian dosen dan mahasiswa serta pengembangan keilmuan PS
 - 2) dosen dan mahasiswa melaksanakan penelitian sesuai dengan agenda penelitian dosen yang merujuk kepada peta jalan penelitian
 - 3) melakukan evaluasi kesesuaian penelitian dosen dan mahasiswa dengan peta jalan
 - 4) menggunakan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi penelitian dan pengembangan keilmuan PS.
- b) Penelitian dosen dan mahasiswa:
 - i. Penelitian dosen tetap yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi.
 - ii. Penelitian dosen tetap yang menjadi rujukan tema tesis/disertasi mahasiswa program studi.

2.1.8. Pengabdian kepada Masyarakat

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada komitmen untuk mengembangkan dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, jumlah dan jenis kegiatan, keunggulan dan kesesuaian program pengabdian kepada masyarakat, serta cakupan daerah pengabdian

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Relevansi PkM: relevansi PkM pada unit pengelola mencakup unsur-unsur sebagai berikut:
 - 1) memiliki peta jalan yang memayungi tema PkM dosen dan mahasiswa serta hilirisasi/penerapan keilmuan PS
 - 2) dosen dan mahasiswa melaksanakan PkM sesuai dengan peta jalan PkM
 - 3) melakukan evaluasi kesesuaian PkM dosen dan mahasiswa dengan peta jalan
 - 4) menggunakan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi PkM dan pengembangan keilmuan PS.
- b) PkM dosen dan mahasiswa: PkM dosen tetap yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi.

2.1.9. Luaran dan Capaian Tridharma

Fokus Penilaian

Penilaian difokuskan pada pencapaian kualifikasi dan kompetensi lulusan berupa gambaran yang jelas tentang profil dan capaian pembelajaran lulusan dari program studi, penelusuran lulusan, umpan balik dari pengguna lulusan, dan persepsi public terhadap lulusan sesuai dengan capaian pembelajaran lulusan/kompetensi yang ditetapkan oleh program studi dan perguruan tinggi dengan mengacu pada KKNI, jumlah dan keunggulan publikasi ilmiah, jumlah sitasi, jumlah hak kekayaan intelektual, dan kemanfaatan/dampak hasil penelitian terhadap pewujudan visi dan penyelenggaraan misi, serta kontribusi pengabdian kepada masyarakat pada pengembangan dan pemberdayaan sosial, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat.

Elemen dan Deskripsi Penilaian

- a) Luaran dharma pendidikan:
 - i. Analisis pemenuhan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang diukur dengan metoda yang sahih dan relevan, mencakup:

- 1) keserba cakupan
- 2) kedalaman
- 3) kebermanfaatan analisis yang ditunjukkan dengan peningkatan CPL dari waktu ke waktu dalam 3 tahun terakhir.
- ii. IPK lulusan
- iii. Prestasi mahasiswa di bidang akademik.
- iv. Prestasi mahasiswa di bidang non-akademik.
- v. Masa studi.
- vi. Kelulusan tepat waktu.
- vii. Keberhasilan studi.
- viii. Pelaksanaan tracer study yang mencakup 5 aspek berikut:
 - 1) Tracer Study terkoordinasi di tingkat PT
 - 2) dilakukan secara reguler setiap Kriteria dan Prosedur Akreditasi Program Studi versi 4.0 14 tahun
 - 3) Pertanyaan mencakup pertanyaan inti tracer studi DIKTI,
 - 4) ditargetkan pada seluruh populasi (lulusan TS-2 s.d. TS-4), dan
 - 5) hasilnya disosialisasikan dan digunakan untuk pengembangan kurikulum dan pembelajaran.
- ix. Waktu tunggu.
- x. Kesesuaian bidang kerja.
- xi. Tingkat kepuasan pengguna lulusan.
- b) Luaran dharma penelitian dan PkM:
 - i. Publikasi ilmiah mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama dosen tetap, dengan judul yang relevan dengan bidang program studi.
 - ii. Artikel karya ilmiah mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama dosen tetap, yang disitasi.
 - iii. Produk/jasa karya mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama dosen tetap, yang diadopsi oleh industri/masyarakat.

- iv. Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan mahasiswa, baik secara mandiri atau bersama dosen tetap.

2.2. Penilaian Akreditasi

Penilaian terhadap usulan akreditasi program studi ditujukan pada komitmen yang ditunjukkan unit penyelenggara program studi (UPPS), serta kapasitas dan keefektifan pembelajaran & pendidikan program studi yang dijabarkan ke dalam 9 kriteria akreditasi. Di dalam proses penilaian akreditasi program studi, setiap kriteria dirinci menjadi sejumlah elemen dengan indikator penilaian yang harus ditunjukkan secara obyektif oleh UPPS maupun program studi. Analisis setiap elemen yang disajikan harus mencerminkan proses dan pencapaian mutu penyelenggaraan pendidikan di program studi dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan. Analisis tersebut harus didasarkan atas evaluasi diri dan memperlihatkan keterkaitan antarkriteria.

Setiap butir dalam usulan akreditasi program studi dinilai secara kuantitatif dengan rentang Skor 0 sampai dengan 4. Skor 0 adalah skor terendah yang akan meningkat dengan semakin baiknya mutu dari butir yang dinilai, dengan maksimum Skor 4.

No Butir	Elemen	Indikator	Skor				
			4	3	2	1	0

Tabel 1 Rubik penilaian

Penilaian setiap butir secara rinci dapat dilihat pada Buku Matriks Penilaian Laporan Evaluasi Diri dan Laporan Kinerja Program Studi.

Selanjutnya nilai akreditasi (NA) dihitung secara kumulatif dengan memperhatikan bobot tiap butir penilaian, dengan perhitungan sebagai berikut.

$$NA = \sum Skori \times Bobot_i \quad \text{dimana : } \sum Bobot_i = 100$$

Bobot untuk tiap Bab, Kriteria dan Elemen untuk program sarjana ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

BAB/KRITERIA	BOBOT BAB	BOBOT KRIERIA
A. KONDISI EKSTERNAL	1,0	1,0
B. PROFIL INSTITUSI	1,0	1,0
C. KRITERIA	92,0	
1. Visi, Misi, Tujuan dan Strategi		3,1
2. Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama		6,1
3. Mahasiswa		9,2
4. Sumber Daya Manusia		12,3
5. Keuangan, Sarana dan Prasarana		6,1
6. Pendidikan		18,4
7. Penelitian		4,6
8. Pengabdian kepada Masyarakat		1,5
9. Luaran dan Capaian Tridharma		30,7
D. ANALISIS DAN PENETAPAN PROGRAM PENGEMBANGAN	6,0	
1. Analisis dan Capaian Kinerja		1,5
2. Analisis SWOT atau Analisis Lain yang relevan		2,0
3. Program Pengembang		1,5
4. Keberlanjutan Program		1,0
Total Bobot	100	100

Tabel 2 Bobot Bab/Kriteria

Hasil akreditasi program studi dinyatakan dengan status: **Terakreditasi** atau **Tidak Terakreditasi**. Program studi dengan Status Terakreditasi diberi peringkat Unggul, Baik Sekali, atau Baik. Penetapan status akreditasi dan peringkat terakreditasi ditentukan oleh Nilai Akreditasi, Pemenuhan Syarat Perlu Terakreditasi, dan Syarat Perlu Peringkat, dengan penjelasan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3 berikut ini.

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	$200 \leq NA < 301$	V	-	-		Baik
6	$NA \geq 200$	X	V / X	V / X	Tidak Terakreditasi	-
7	$NA < 200$	V / X	-	-		-

Tabel 3 Nilai Akreditasi, Status Akreditasi, dan Peringkat Terakreditasi

Keterangan:

*) V = memenuhi Syarat Perlu Terakreditasi, X = tidak memenuhi Syarat Perlu Terakreditasi.

**) V = memenuhi Syarat Perlu Peringkat Unggul, X = tidak memenuhi Syarat Perlu Peringkat Unggul.

***) V = memenuhi Syarat Perlu Peringkat Baik Sekali, X = tidak memenuhi Syarat Perlu Peringkat Baik Sekali.

*) Syarat Perlu Terakreditasi diberlakukan pada butir-butir penilaian yang menentukan status akreditasi (program sarjana), yaitu:

1. Skor butir penilaian Penjaminan Mutu (keterlaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal, akademik dan non akademik) $\geq 2,0$.
2. Skor butir penilaian Kecukupan Jumlah DTPS $\geq 2,0$.
3. Skor butir penilaian Kurikulum (keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses evaluasi dan pemutakhiran kurikulum, kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNi/SKKNi, ketepatan struktur kurikulum dalam pembentukan capaian pembelajaran) $\geq 2,0$.

**) Syarat Perlu Peringkat diberlakukan pada beberapa butir penilaian yang menunjukkan keunggulan program studi pada peringkat Unggul(program sarjana), yaitu:

1. Skor butir penilaian Kualifikasi Akademik DTPS (dosen tetap perguruan tinggi yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti program studi yang diakreditasi) $\geq 3,5$.
2. Skor butir penilaian Jabatan Akademik DTPS (dosen tetap perguruan tinggi yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti program studi yang diakreditasi) $\geq 3,5$.
3. Skor butir penilaian Waktu Tunggu $\geq 3,5$.
4. Skor butir penilaian Kesesuaian Bidang Kerja $\geq 3,5$.

***) Syarat Perlu Peringkat diberlakukan pada beberapa butir penilaian yang menunjukkan keunggulan program studi pada peringkat Baik Sekali(program sarjana), yaitu:

1. Skor butir penilaian Kualifikasi Akademik DTPS (dosen tetap perguruan tinggi yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti program studi yang diakreditasi) $\geq 3,0$.
2. Skor butir penilaian Jabatan Akademik DTPS (dosen tetap perguruan tinggi yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti program studi yang diakreditasi) $\geq 3,0$.
3. Skor butir penilaian Waktu Tunggu $\geq 3,0$.
4. Skor butir penilaian Kesesuaian Bidang Kerja $\geq 3,0$.

5 tahun adalah Masa berlaku akreditasi program studi untuk semua peringkat akreditasi. Perguruan tinggi yang tidak terakreditasi atau yang ingin mengajukan reakreditasi dapat menyampaikan usulan untuk diakreditasi kembali setelah melakukan perbaikan-perbaikan berarti paling cepat satu tahun terhitung mulai tanggal diterbitkannya surat keputusan penetapan status terakreditasi/tidak terakreditasi oleh BAN-PT.

2.3. Sistem Simulasi Berbasis Web

Website atau situs adalah kumpulan halaman yang yang berguna untuk menampilkan teks, gambar diam atau bergerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu. Website dapat bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk suatu sistem yang saling terkait dan dihubungkan dengan menggunakan jaringan jaringan halaman (hyperlink). (Surajino, 2004)

Sistem adalah suatu rangkaian komponen yang saling berkaitan satu sama lain dan bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Sunarto, 2011). Dari Beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem Simulasi berbasis web adalah serangkaian komponen yang dibuat untuk melakukan simulasi dengan menggunakan media website.

2.4. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang sangat cocok untuk pengembangan suatu web. PHP memiliki sifat yang mudah dipelajari, fleksibel dan pragmatis. Bahasa php adalah bahasa pemrograman yang mendukung pembuatan web-web di dunia dari skala kecil seperti blog hingga situs-situs web yang populer. (php.net, 2022)

Pangsa pasar PHP berbeda-beda di setiap daerah. Karena kombinasi dasar dari Linux, Apache, MySQL dan PHP memberikan kualitas hampir setara dengan *grade enterprise* tanpa biaya lisensi apa pun, pangsa pasar PHP menjadi sangat tinggi di negara berkembang. Ukraina dan Sao Tomé memimpin daftar negara dengan pangsa pasar PHP 69,7 dan 68,2 persen. (Ogala & Sylvester, 2019)

2.5. Framework

Framework adalah kunci untuk membangun sistem perangkat lunak berorientasi objek berskala besar. Framework menawarkan kecepatan dan kemudahan dalam membangun suatu sistem sehingga membantu produktivitas agar semakin meningkat. Pembuatan sistem dengan menggunakan framework akan lebih cepat karena struktur yang jelas dan kode yang sama dapat digunakan berulang kali. (Riehle, 2000)

Framework bersifat menyeluruh dan mengatur hubungan dalam aplikasi. Dengan framework kita dapat membangun aplikasi dengan lebih cepat karena segala hal penunjang seperti koneksi basis data, validasi formulir, GUI (Graphical User Interface), dan keamanan sistem telah disediakan.

Dengan menggunakan framework, konsep pengembangan aplikasi menjadi lebih jelas karena framework memiliki beberapa aturan tertentu terkait konsep pengembangan sistem. Konsep yang jelas ini memudahkan kolaborasi dengan orang lain ketika mengembangkan suatu sistem. Selain itu konsep ini juga berfungsi untuk memudahkan proses *debugging* yang mungkin terjadi saat pengembangan aplikasi. Salah satu konsep framework yang paling populer adalah konsep MVC (Model-View-Controller).

2.6. Konsep MVC (Model-View-Controller)

Konsep Model-View-Controller (MVC) adalah sebuah kerangka pemrograman yang memiliki 3 komponen utama, dimana objek dari *class* yang berbeda mengambil alih operasi yang terkait dengan basis data (model), tampilan pada aplikasi (view), dan interaksi pengguna dengan model dan tampilan (controller). (Pope & Krasner, 1988)

Konsep kerangka ini memisahkan pengembangan sistem pada tiga bagian utama yang masing-masing punya peran sendiri. Ketiga bagian ini adalah sebagai berikut :

1. Model

Model adalah bagian yang berhubungan langsung dengan sistem basis data. Model mengatur interaksi sistem dengan basis data. Biasanya, terdapat method-method pembantu yang dapat digunakan untuk menggantikan query asli SQL.

2. View

Bagian ini bertugas untuk menampilkan tampilan aplikasi kepada pengguna. View berguna untuk mengatur tampilan apa saja yang dilihat oleh user.

3. Controller

Untuk menghubungkan antara view dan model, maka diperlukan suatu controller. Controller inilah yang akan mengatur tampilan apa saja yang ditampilkan oleh View dan data apa saja yang diambil di Model.

Salah satu framework PHP populer yang menggunakan konsep MVC yaitu Codeigniter & Lavarel .

2.7. Laravel

Telah banyak framework PHP sebelum Laravel, seperti Symfony, cakePHP, CodeIgniter, dan Yii. Laravel adalah salah satu framework PHP yang sejak versi 3, popularitasnya meledak dan menjadi salah satu framework PHP yang paling banyak digunakan. Beberapa fitur – fitur utama Laravel yaitu :

1. Modularity

Laravel dibangun dengan lebih dari 20 library dan semuanya terpisah dalam modul yang berdiri sendiri. Laravel juga telah terintegrasi dengan composer sehingga library di laravel dapat diperbarui dengan mudah.

2. Testability

Laravel menyajikan beberapa fitur pembantu yang memudahkan tahapan testing seperti menampilkan pesan error dan letak kesalahannya didalam baris kode, sehingga dapat membantu memastikan bahwa kode yang berjalan pada saat itu adalah kode yang benar.

3. Routing

Dalam menuliskan rute untuk aplikasi, laravel memberikan kemudahan untuk menentukan sendiri metode apa yang akan digunakan seperti GET, POST, PUT, atau DELETE. Rute inilah yang akan mengarahkan request ke controller yang tepat.

4. Query Builder dan ORM

Daripada menulis query SQL secara manual, pengguna Laravel dapat dengan mudah menggabungkan beberapa method tertentu berkat bantuan Query Builder. Eloquent adalah fitur di laravel yang diberikan implementasi Object Relational Mapping (ORM). Fitur ini berguna untuk menentukan relasi tiap tabel dalam basis data. Query Builder ataupun Eloquent ini kompatibel dengan berbagai jenis sistem basis data seperti MySQL, SQLite, PostgreSQL, dan SQL Server.

5. Schema builder, migration, dan seeding

Terinspirasi dari Ruby on Rails, fitur ini memungkinkan pengguna Laravel untuk menulis skema basis data dengan kode PHP menggunakan schema builder. Kemudian migration berguna untuk memberikan histori perubahan yang dilakukan di basis data atau database. Dengan seeding pengguna bisa menginputkan *dummy* data kedalam tabel basis data atau database.

6. Template Engine

Terdapat fitur templating yang disebut Blade, yang memungkinkan pengguna untuk dapat membuat suatu hirarki tampilan. Beberapa baris

kode yang berulang dan sama persis di setiap halaman dapat dijadikan satu file dan dipanggil melalui halaman lainnya.

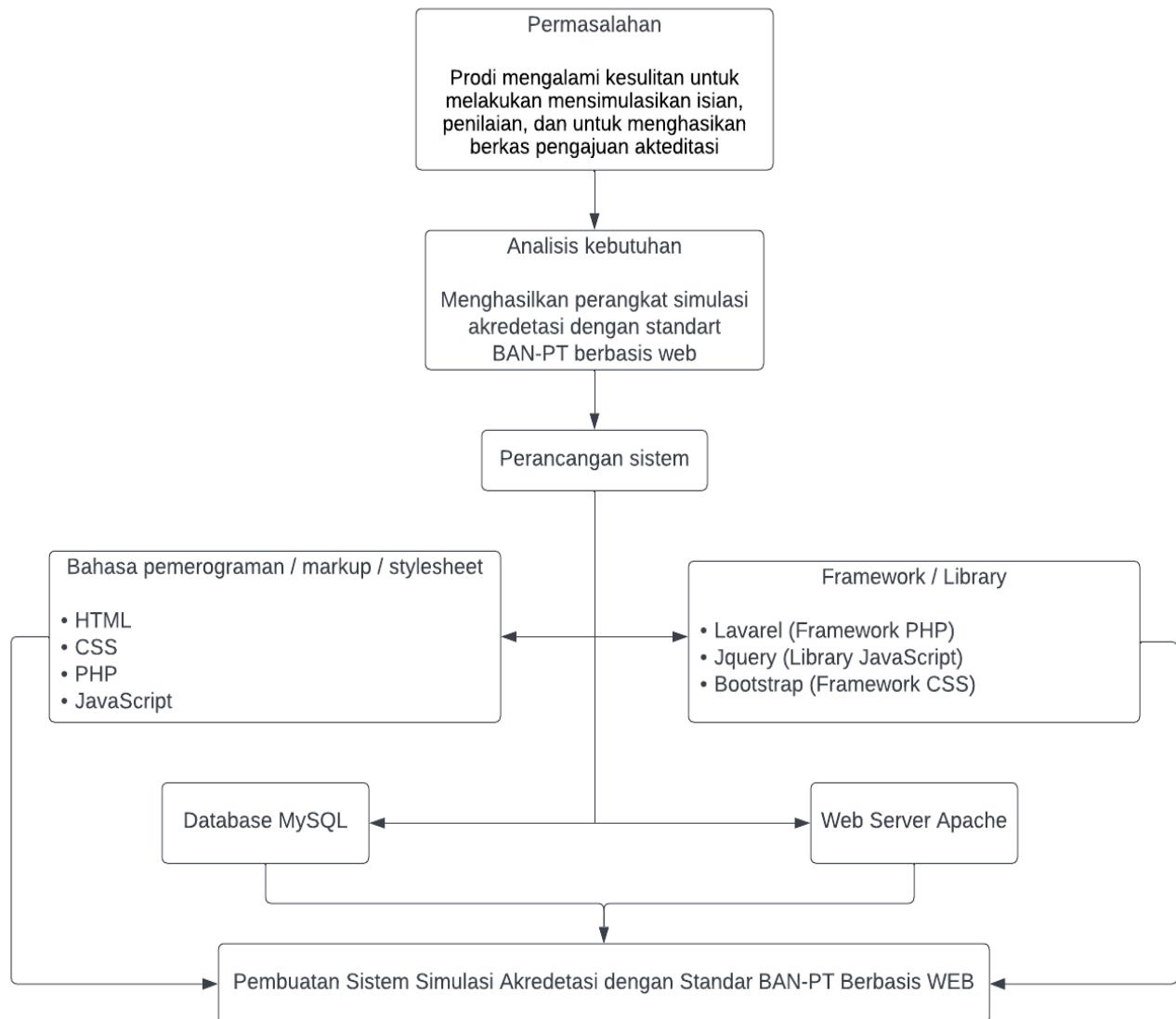
7. Authentication

Karena autentikasi adalah fitur yang sangat umum dan banyak digunakan dalam aplikasi web, Laravel telah menyediakan implementasi autentikasi bawaan untuk autentikasi pengguna atau mendaftarkan pengguna (Bean, 2015)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Penelitian



3.2. Tahapan Penelitian

3.2.1. Analisa Kebutuhan

3.2.1.1. Observasi

Untuk mengetahui detail kebutuhan sistem simulasi akreditasi dengan standar BAN-PT berbasis web maka penulis akan melakukan kunjungan ke universitas sasaran.

3.2.1.2. Studi Pustaka

Penulis membaca buku, jurnal, dan atau laporan-laporan yang terkait dengan objek penelitian sehingga dapat dijadikan kutipan dan bahan perbandingan.

3.2.1.3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang ada serta merancang solusinya.

3.2.2. *Product Backlog*

Setelah melalui tahapan analisa kebutuhan, yang dilakukan selanjutnya adalah membuat *product backlog*, yang berisi fitur-fitur utama dan akan bertambah bila mendapatkan *feedback* dari pengguna saat melakukan uji coba.

3.2.3. *Sprint Backlog*

Sprint Backlog akan membagi *product backlog* menjadi beberapa bagian kecil

3.2.4. *Sprint Planning*

Tahapan ini berisi perancangan pengerjaan *product backlog* yang terdiri dari perancangan desain sistem, basis data, dan alur sistem.

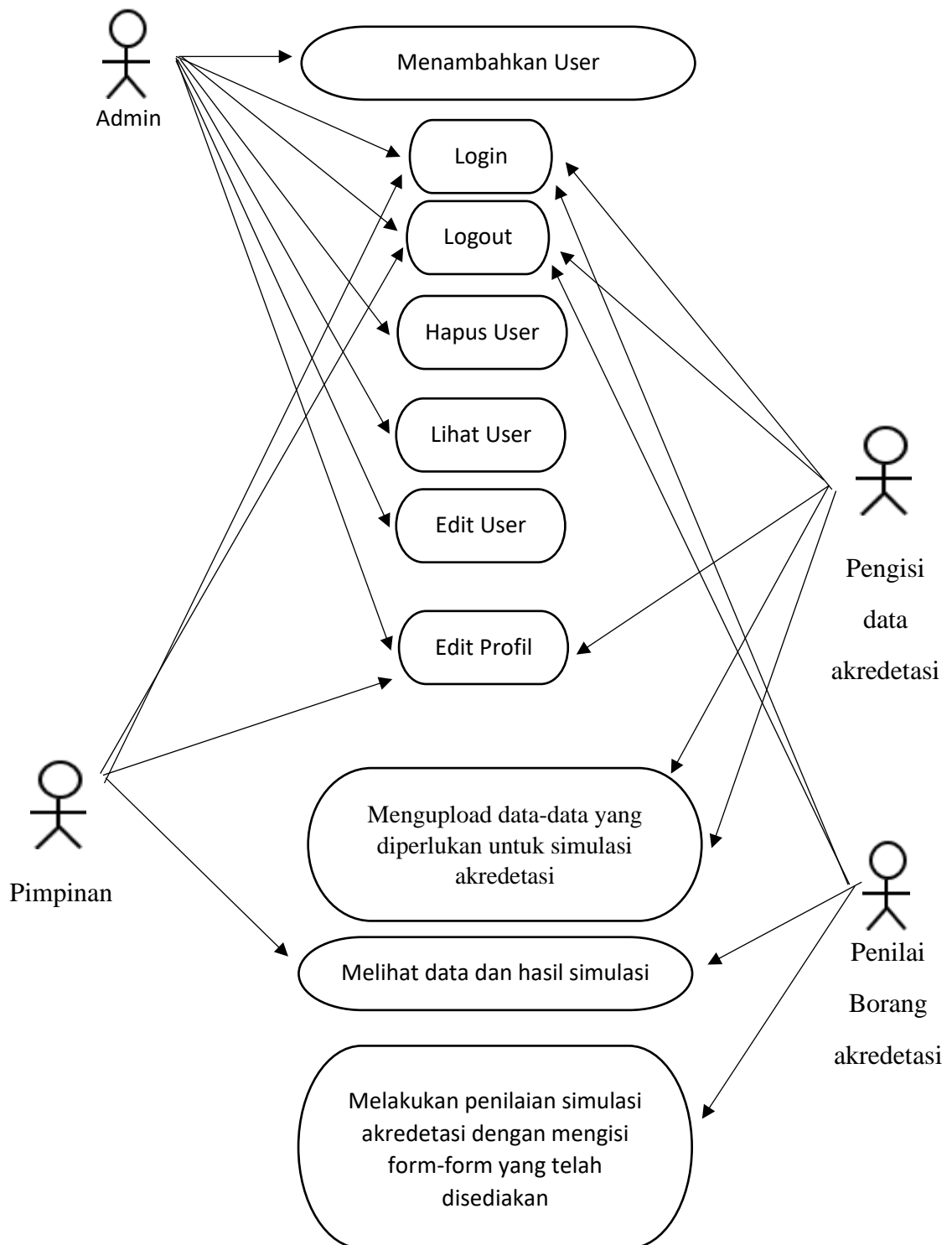
3.2.5. *Sprint*

Ketika sampai di tahap ini, pembuatan sistem simulasi akreditasi dengan standar BAN-PT berbasis web sudah dimulai sesuai dengan *sprint planning* yang telah dibuat.

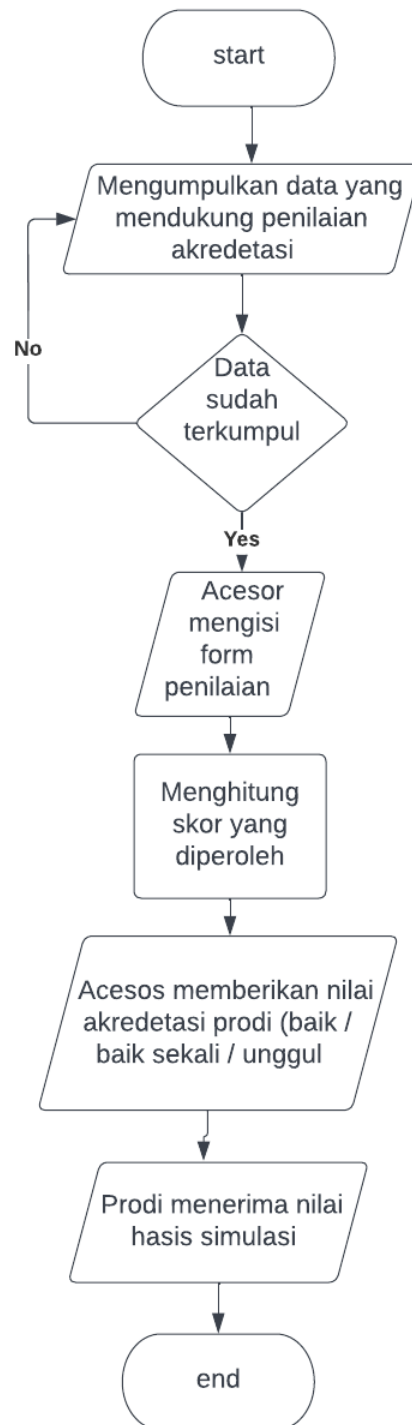
3.2.6. *Review dan Retrospective*

Tahap terakhir yaitu pengujian sistem secara menyeluruh dan meminta *feedback* dari pengguna. Bila tidak ada *feedback* maka aplikasi sudah siap digunakan.

3.3. UML (Use Case Diagram)



3.4. Flowchart



DAFTAR PUSTAKA

- 1, J. W., Virginia, T., & Sentinuwo, S. R. (2020). Rancang Bangun Simulasi Akreditasi Program Studi Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika* vol. 15 no. 3, 163 - 170.
- Bean, M. (2015). *Laravel 5 Essentials*. Birmingham: Packt Publishing.
- Nuphus, F. N. (2019, 4). Sistem Informasi Akreditasi Perguruan Tinggi(SIAP) untuk Pengisian Borang Standar 3 BAN-PT. *Jurnal Sistem & Teknologi Informasi*, 7, 130 -138.
- Ogala, E., & Sylvester, A. O. (2019). Concept of Web Programming, An Overview of PHP Vol. 1. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 10(12), 1-6.
- php.net. (2022). *php.net*. Retrieved Mei 25, 2022, from php.net: <https://php.net>
- Pope, S. T., & Krasner, G. E. (1988). *A Description of the Model-View-Controller User Interface Paradigm in the Smalltalk-80 System*. Mountain View, CA: ParcPlace System, Inc.
- Riehle, D. (2000). *Framework Design: A Role Modeling Approach*. Zürich: Swiss Federal Institute of Technology Zürich.
- Sasongko, D. (2019). *AKREDITASI PROGRAM STUDI "KRITERIA DAN PROSEDUR"*. Jakarta.
- Sasongko, D. (2019). *AKREDITASI PROGRAM STUDI "MATRIKS PENILAIAN LAPORAN EVALUASI DIRI DAN LAPORAN KINERJA PROGRAM STUDI"*. Jakarta: BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI.
- Sasongko, D. (2019). *AKREDITASI PROGRAM STUDI "NASKAH AKADEMIK"*. Jakarta: BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI.
- Sasongko, D. (2019). *AKREDITASI PROGRAM STUDI "PANDUAN PENYUSUNAN LAPORAN EVALUASI DIRI"*. Jakarta: BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI.
- Sasongko, D. (2019). *AKREDITASI PROGRAM STUDI "PANDUAN PENYUSUNAN LAPORAN KINERJA PROGRAM STUDI"*. Jakarta: BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI.
- Sasongko, D. (2019). *AKREDITASI PROGRAM STUDI "PEDOMAN PENILAIAN"*. Jakarta: BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI.

Sunarto, I. (2011). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Surajino, S. (2004). *Pembelajaran Berbasis Web: Suatu Tujuan dari Aspek Kognitif, Makalah Lokakarya metode Pembelajaran Berbasis Web-Departemen Teknik Penerbangan ITB*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.