

Revisi 2

by ..

Submission date: 13-Apr-2022 08:22AM (UTC-0500)

Submission ID: 1809692069

File name: Revisi_2.pdf (906.23K)

Word count: 10525

Character count: 63190

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari Badan akreditasi Nasional (BAN-PT) ada 4.590 Perguruan tinggi di Indonesia baik Negeri maupun Swasta, dan hanya ada 96 perguruan tinggi dengan Akreditasi A, 945 perguruan tinggi dengan Akreditasi B, 1.838 perguruan tinggi dengan Akreditasi C, dan 1.711 perguruan tinggi yang tidak terakreditasi sama sekali, maka dapat disimpulkan berdasarkan data tersebut perguruan tinggi di Indonesia sangatlah urgen dan harus segera dilakukan peningkatan mutu dan kualitas demi ¹⁵ menghasilkan lulusan yang berkompeten dan berdaya saing tinggi.

Penjamin Mutu Internal memiliki pengaruh yang sangat besar dalam peningkatan kualitas pendidikan karena memiliki peranan melakukan Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan standar pendidikan tinggi secara konsisten dan berkelanjutan, Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di suatu perguruan tinggi merupakan kegiatan mandiri dari perguruan tinggi yang bersangkutan sehingga proses tersebut dirancang, dijalankan, dan dikendalikan sendiri oleh perguruan tinggi yang bersangkutan tanpa campur tangan dari pemerintah. Sesuai dengan Permenristekdikti No. 32 Tahun 2016, Pasal 7

Namun dengan hadirnya borang akreditasi PT yang baru ini versi 3.0 dan Prodi Versi 4.0 yang disebut dengan Dokumen Laporan Evaluasi Diri PT/Prodi dan Laporan kinerja PT/Prodi yang terdiri dari 9 kriteria memiliki banyak berkas

dokumen penilaian maka dibutuhkan tata kelola yang baik untuk pemberkasan sehingga memudahkan dalam penyimpanan maupun pencarian dokumen tersebut, selain dibutuhkan nya tata kelola pemberkasan yang lebih baik, perhitungan nilai asesmen berdasarkan berkas yang ada di 9 kriteria dan syarat terpenuhi akreditasi sangat lah penting, sehingga perguruan tinggi mengetahui kriteria mana yang harus diperkuat sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan.

Teknologi *Internet of Everything (IoE)* merupakan sebuah konsep yang bertujuan memperluas manfaat dari koneksi internet yang tersambung secara terus menerus seperti berbagi data, remote control bahkan komunikasi (Snyder 2017). Dengan *Internet of Everything (IoE)* memungkinkan terciptanya sebuah sistem pintar yang mampu melakukan tata kelola manajemen menjadi lebih baik dan efisien, penyimpanan berkas yang disimpan secara cloud dapat mengurangi media penyimpanan manual dan menghindari kehilangan data akibat bencana alam, bahkan memungkinkan file diakses kapan saja dan di mana saja oleh user yang memiliki akses, serta memungkinkan untuk menciptakan simulasi perhitungan yang menampilkan nilai asesmen dan syarat kecukupan sebuah perguruan tinggi berdasarkan 9 kriteria borang akreditasi PT yang baru dan ditampilkan di dashboard control.

Untuk mendukung penelitian ini ada beberapa peneliti yang sudah pernah melakukan penelitian yang berkaitan dengan Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI), Penelitian oleh (Arifudin 2019) dengan judul “MANAJEMEN SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL (SPMI) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MUTU PERGURUAN TINGGI” metode dan jenis pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi pustaka (library research)

dengan mengumpulkan buku-buku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu yang mendukung tema penelitian, diantaranya literatur tentang manajemen mutu, penjaminan mutu internal dan penjaminan mutu eksternal.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis mengambil judul “**Smart Sistem Penjamin Mutu Internal Perguruan Tinggi di STMIK Pelita Nusantara**” dengan tujuan agar dapat memudahkan pihak STMIK Pelita Nusantara dalam melakukan tata kelola pemberkasan menjadi lebih baik dan melakukan perhitungan berdasarkan kelengkapan berkas yang terpenuhi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengetahui nilai asesmen dan kecukupan syarat akreditasi, unggul maupun baik sekali?
2. Seberapa besar peningkatan tata kelola akreditasi perguruan tinggi dengan Smart Sistem Penjamin Mutu Internal?

1.3 Batasan Masalah

1. Perancangan Sistem Penjamin Mutu Internal menggunakan rumus perhitungan bobot yang sudah dirancang berdasarkan ketentuan dari BAN-PT.
2. Perancangan Sistem Penjamin Mutu Internal mencakup seluruh Jenjang Pendidikan dan Program Studi di STMIK Pelita Nusantara.
3. Terdapat 69 Element Laporan Evaluasi Diri PT/Prodi dan Laporan kinerja PT/Prodi.

4. Sistem yang di kembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel 7* dan *Mysql* sebagai database yang digunakan.
5. User akses di bagi menjadi 7 yaitu: Admin, Ketua LPM, Ketua Program Studi, Dosen, UPPS, Mahasiswa dan Alumni.
6. Penelitian ini hanya dilakukan di STMIK Pelita Nusantara.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun SPMI Smart secara online dan terintegrasi dengan stakeholder sesuai dengan kriteria dan kebutuhan borang akreditasi yang baru.
2. Secara khusus meningkatkan tata kelola dan manajemen penjamin mutu internal di STMIK Pelita Nusantara.
3. Secara umum menjadi role model Sistem Penjamin Mutu Internal bagi perguruan tinggi di Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dengan dibangunnya SPMI cerdas yang terintegrasi secara online dengan seluruh stakeholder dengan mengadopsi *Teknologi Internet of Everything (IoE)*. Maka dihasilkan sebuah sistem SPMI cerdas yang handal, secara online dan mampu memunculkan dan menghitung nilai untuk setiap butir Penilaian borang Akreditasi PT dan Prodi sehingga Pengguna dan Stakeholder memahami butir mana yang harus diperkuat, dan ditampilkan di Dashboard Control.

2. Dengan dibangunnya SPMI cerdas meningkatkan tata kelola menjadi lebih baik, menyimpan berkas secara cloud dapat menghemat ruang dan waktu dalam melakukan penyimpanan dan pencarian, serta terhindar dari resiko – resiko kehilangan berkas yang diakibatkan oleh bencana alam ataupun kerusakan dokumen karena kesalahan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini terbagi atas enam bab dengan susunan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat tentang Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Identifikasi Masalah, Ruang Lingkup Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Pada bab ini memuat tentang penjabaran teori-teori yang digunakan untuk memperkuat penelitian ini dan sebagai landasan dalam menganalisis masalah.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang gambaran umum organisasi, analisa kebutuhan, teknik pengumpulan data, perancangan sistem, rancangan penelitian, dan teknik analisa.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisa dari sistem yang akan dibangun ataupun analisa dari metode, algoritma ataupun teknik yang diterapkan dalam pembuatan sistem.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas kebutuhan perangkat lunak software yang digunakan dalam membangun sistem.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab yang terakhir dari penulisan skripsi, dimana pada bab terdapat kesimpulan yang dapat diambil dan masalah yang lebih diuraikan pada bab-bab sebelumnya dan juga terdapat saran yang dapat diberikan oleh penulis sehubungan dengan inti penelitian dari semua kegiatan yang telah dilakukan penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut (Rahmawati 2020), “sistem merupakan sekumpulan jaringan dari prosedur-prosedur yang tertata dan saling terhubung satu dengan lainnya yang diselenggarakan untuk melaksanakan kegiatan demi mencapai suatu tujuan tertentu”. Menurut (Adhi 2020) “sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua bahkan lebih komponen atau subsistem yang saling terhubung dan saling berinteraksi satu dengan yang lain demi mencapai sebuah tujuan yang sama”. Sistem memiliki peranan untuk membantu dan mempermudah suatu pekerjaan yang berbasis komputer baik offline maupun online. Seperti mempermudah pekerjaan di suatu perusahaan agar lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibangun haruslah memiliki tujuan ataupun sasaran akhir mengapa sistem tersebut dibangun, agar target tersebut dapat terpenuhi, maka target atau sasaran tersebut haruslah diketahui terlebih dahulu seperti ciri-ciri ataupun kriterianya. Dalam upaya mencapai suatu sasaran jika tanpa mengetahui ciri - ciri atau kriteria dari suatu sasaran tersebut maka akan memiliki kemungkinan yang besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan dalam acuan maupun tolak ukur untuk menilai suatu ketercapaian sistem yang dibangun dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian. Maka dari pengertian di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa sistem merupakan kumpulan suatu komponen sistem yang saling berhubungan satu dengan yang lain untuk mencapai sebuah tujuan dalam suatu kegiatan pokok perusahaan.

2.1.1 Element Sistem

Menurut (Rahmawati 2020), Terdapat elemen – elemen dalam sistem yang meliputi :

1. Tujuan Sistem

Sistem yang dibangun haruslah memiliki tujuan. Baik tujuan kepada organisasi, maupun individu dalam upaya memecahkan masalah dan mencapai hal yang ingin diraih.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan adalah suatu kondisi yang menjelaskan sampai dimana saja sistem dapat bekerja. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada baik seperti jumlah data, sasaran, dan biaya yang dikeluarkan sampai fasilitas yang baik sebagai sarana dan prasarana maupun batasan yang lain.

3. Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (input), kontrol terhadap keluaran data (output), kontrol terhadap umpan balik dan lain sebagainya.

4. Masukan (Input)

Input atau masukan merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data, dan sebagainya.

5. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna. Misalkan sistem produksi akan mengolah bahan baku yang berupa mentah menjadi bahan jadi yang siap untuk digunakan.

6. Keluaran (Output)

Output atau keluaran merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. Output ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang, dan sebagainya.

7. Umpan Balik

Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas untuk mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik dapat diartikan sebagai perbaikan sistem, pemeliharaan sistem.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik ataupun sifat-sifat tertentu yang menggambarkan bahwa bagian tersebut dapat dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik sistem menurut (Arifudin 2019) adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem yang terjadi dikarenakan adanya beberapa komponen yang melakukan interaksi satu dengan yang lain. Bahkan sebuah sistem yang kecil sekalipun akan selalu mengandung komponen.

2. Batas Sistem

Batas sistem merupakan cakupan yang memiliki area tertentu antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem merupakan daerah di luar batas dari suatu sistem yang akan mempengaruhi operasi sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber – sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari subsisten akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

Masukan sistem merupakan perintah yang dimasukan ke dalam sistem.

6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah hasil dari perintah yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna bagi pengguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem memiliki suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tersebut tidak berguna bagi penggunanya.

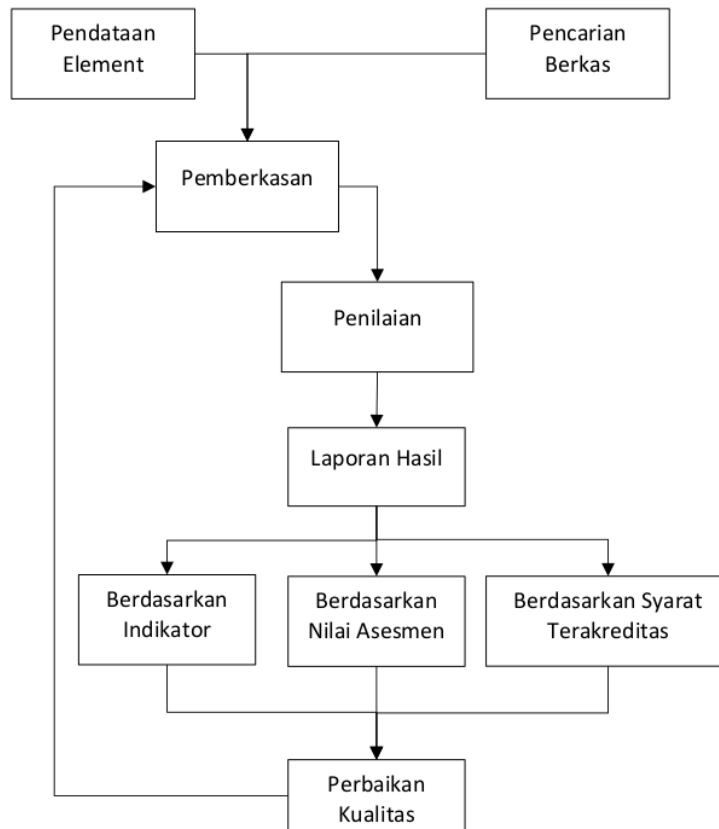
2.2 Teknologi Internet of Everything (IoE)

Menurut (Kristianti 2019) “*Internet of Everything (IoE)* dapat didefinisikan sebagai kemampuan berbagai perangkat yang dapat saling terhubung satu dengan yang lain dan saling bertukar data melalui jaringan internet”. *Internet of Everything (IoE)* merupakan sebuah teknologi yang memungkinkan terjadinya sebuah pengendalian, komunikasi, kerjasama dengan berbagai perangkat keras, data melalui jaringan internet yang saling terhubung. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa *Internet of Everything (IoE)* merupakan proses ketika seseorang menyambungkan sesuatu (*things*) yang tidak dioperasikan oleh manusia, ke internet. Namun *IoE* tidak hanya terkait dengan pengendalian perangkat melalui jarak jauh, namun juga bagaimana berbagi data, memvirtualisasikan segala hal nyata ke dalam bentuk internet, dan lain-lain. Internet menjadi sebuah penghubung dengan semua perangkat yang disambungkan dan user yang bertugas sebagai pengatur dan pengawas bekerjanya perangkat yang sedang bekerja. Manfaatnya menggunakan teknologi *IoE* yaitu pekerjaan yang dilakukan oleh manusia menjadi lebih cepat, muda dan efisien.

2.3 Konsep Smart Sistem

Smart Sistem adalah konsep yang dikembangkan untuk memecahkan sebuah masalah dengan lebih mudah dan cepat, dengan Smart Sistem pengembang dapat dengan mudah melakukan pengumpulan data bahkan perhitungan nilai. Smart Sistem yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah pada Tata Kelola Standar Akreditasi dengan smart sistem pengguna dapat dengan lebih mudah dalam penyimpanan bahkan pencarian sebuah dokumen dan

melakukan perhitungan nilai asesmen dan Indikator penilaian serta syarat akreditasi perguruan tinggi. Smart Sistem yang di kembangkan di jalankan dalam server online yang dapat di akses oleh user yang terhubung dengan internet dengan demikian user dapat dengan lebih mudah mengakses dashboard dimana saja dan kapan saja. Smart Sistem yang di kembangkan juga memiliki tujuan untuk memberikan peringatan akan kerendahan nilai yang dicapai sehingga perguruan tinggi dapat memahami butir mana yang menjadi urgen dan harus segera dibenahi untuk meningkatkan mutu kualitas pendidikan di perguruan tinggi. Adapun konsep smart sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini



Gambar 2.1 Konsep Penerapan Smart Sistem Penjamin Mutu

2.3.1 Uraian Konsep Smart Sistem

Berdasarkan penerapan konsep smart sistem yang terdapat pada gambar 2.1 dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pendataan Elemen

Pada tahap ini sistem akan menerima masukan berdasarkan butir, elemen dan indikator dari Dokumen Laporan Evaluasi Diri PT/Prodi dan Laporan kinerja PT/Prodi yang terdiri dari 9 kriteria.

2. Penyimpanan Berkas

Pada tahap ini sistem sudah dipastikan telah menerima inputan data Element, kemudian pengguna melakukan penyimpanan berkas secara digital yang di unggah dan akan disimpan pada server.

3. Pencarian Berkas

Berkas yang telah disimpan dapat dicari untuk ditampilkan saat akan dilakukan validasi ataupun kebutuhan lainnya.

4. Penilaian

Smart Sistem akan melakukan perhitungan skor x bobot dan mendapatkan nilai berdasarkan indikator, dan menghitung total keseluruhan indikator untuk mendapatkan nilai asesmen dan melakukan perbandingan kecukupan kelayakan syarat terakreditasi.

5. Laporan Penilaian

Dari hasil penilaian dapat di keluarkan output berdasarkan nilai indikator, nilai asesmen dan nilai kelayakan terakreditasi.

6. Perbaikan Mutu

Perguruan tinggi melakukan perbaikan dan peningkatan mutu dan mengunggah berkas yang diperlukan.

2.3.2 Rumus Perhitungan Smart Sistem

Perhitungan yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan nilai berdasarkan indikator, nilai asesmen dan nilai kelayakan terakreditasi perguruan tinggi. Adapun langkah – langkah dalam penyelesaian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Perhitungan Nilai Indikator

Untuk melakukan perhitungan indikator perlu diketahui nilai bobot element dan score dari berkas yang telah diunggah dengan rumus.

$$\text{Nilai Indikator} = \text{Bobot Element} \times \text{Score Berkas}$$

2. Perhitungan Nilai Asesmen

Nilai Asesmen adalah hasil dari seluruh nilai indikator yang dijumlahkan.

$$\text{Nilai Asesmen} = (\text{Sum}(\text{Nilai Indikator}))$$

3. Perhitungan Kelayakan Terakreditasi

Nilai kelayakan adalah nilai yang akan melakukan perbandingan berdasarkan nilai indikator yang telah dicapai dengan ketentuan dari element yang dibuat.

$$IF = (\text{Nilai Indikator}(?) \geq 3.0, "Terpenuhi", "Tidak Terpenuhi")$$

2.4 Penjamin Mutu Internal Perguruan Tinggi

Penjamin mutu adalah suatu proses dalam melakukan Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan standar pendidikan tinggi yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, sehingga stakeholders internal dan

eksternal perguruan tinggi (mahasiswa, dosen, karyawan, masyarakat, dunia usaha, asosiasi profesi, pemerintah) dapat memperoleh kepuasan atas kinerja dan lulusan perguruan tinggi. Kegiatan penjaminan mutu ini adalah suatu perwujudan dari akuntabilitas dan transparansi pengelolaan perguruan tinggi. Sesuai dengan peraturan dalam Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Bab III Penjaminan Mutu khususnya pada pasal 52 dan 53 ayat (4) (Fadhli 2020). Disampaikan dalam undang-undang bahwa Sistem Penjaminan Mutu Internal dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi. Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPMPT) terdiri atas Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME). SPMI dikembangkan oleh Perguruan Tinggi yang bersangkutan, sedangkan SPME dilakukan melalui akreditasi. Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di suatu perguruan tinggi merupakan kegiatan mandiri dari perguruan tinggi yang bersangkutan sehingga proses tersebut dirancang, dijalankan, dan dikendalikan sendiri oleh perguruan tinggi yang bersangkutan tanpa campur tangan dari pemerintah (Fitrah 2018). Sesuai dengan Permenristekdikti No. 32 Tahun 2016, Pasal 7

1. Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi dilakukan dengan menggunakan instrumen akreditasi.
2. Instrumen akreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. Instrumen akreditasi untuk Program Studi;
 - b. Instrumen akreditasi untuk Perguruan Tinggi.
3. Instrumen akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi disusun berdasarkan interaksi antar standar di dalam Standar Pendidikan Tinggi.

4. Instrumen akreditasi Program Studi sebagaimana dimaksud pada ayat (2)

huruf a disusun berdasarkan:

- a. Jenis pendidikan, yaitu vokasi, akademik, profesi,
- b. Program pendidikan, yaitu program diploma, sarjana, sarjana terapan, magister, magister terapan, profesi, spesialis, dokter, dan doktor terapan;
- c. Modus pembelajaran, yaitu tatap muka dan jarak jauh; dan d. Hal-hal khusus.

5. Instrumen akreditasi Perguruan Tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (2)

huruf b disusun berdasarkan pengelolaan perguruan tinggi, yaitu perguruan tinggi swasta, perguruan tinggi negeri, perguruan tinggi negeri dengan pola pengelolaan keuangan badan layanan umum, atau perguruan tinggi negeri badan hukum. Oleh sebab itu Perlu instrumen akreditasi yang spesifik dan sesuai untuk mengakomodir kekhasan program studi dan institusi.

⁶
2.5 Standar Borang Akreditasi BAN PT

Standar akreditasi merupakan tolok ukur yang harus terpenuhi oleh program studi sarjana. Standar akreditasi memiliki beberapa parameter (indikator kunci) yang dapat digunakan sebagai dasar (1) penyajian data dan informasi mengenai kinerja, keadaan dan perangkat kependidikan program studi sarjana, yang dituangkan dalam instrumen akreditasi ; (2) evaluasi dan penilaian mutu kinerja, keadaan dan perangkat kependidikan program studi sarjana, (3) penetapan kelayakan program studi sarjana untuk menyelenggarakan program-programnya; dan (4) perumusan rekomendasi perbaikan dan pembinaan mutu program studi

(BAN-PT 2016). Standar akreditasi program studi sarjana mencakup standar tentang komitmen program studi sarjana terhadap kapasitas institusional (*institutional capacity*) dan komitmen terhadap efektivitas program pendidikan (*educational effectiveness*), yang dikemas dalam tujuh standar akreditasi (Fadhli 2020), 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

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

2.6 *Unified Modeling Language (UML)*

2.6.1 *Pengertian Unified Modeling Language (UML)*

Menurut (Sonata 2019), “*Unified Modeling Language (UML)* banyak digunakan dalam industri untuk mendefinisikan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta mendeskripsikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”. UML adalah sebuah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Menurut (SIHOTANG 2019), UML (*Unified Modeling Language*) memiliki sintak dan semantic”. Ketika kita menggambarkan model menggunakan konsep UML (*Unified Modeling Language*) ada ketentuan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model- model yang dibuat saling terhubung satu dengan yang lain dan harus mengikuti standar yang ada.

2.6.2 *Fungsi Unified Modeling Language (UML)*

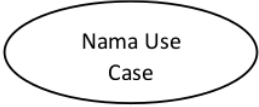
1. Untuk menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsi sistem secara umum.
2. Untuk menggambarkan kegiatan atau proses bisnis yang dilaksanakan secara umum.
3. Untuk menggambarkan representasi struktur statik sebuah sistem dalam bentuk class diagram.

4. Untuk membuat model *behavior* ”yang dapat menggambarkan kebiasaan atau sifat sebuah sistem” dengan *state transition diagram*.
5. Untuk menyatakan arsitektur implementasi fisik menggunakan komponen *and development diagram*.

2.6.3 Use Case Diagram

Menurut (Sonata 2019), “*Use Case* atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* dapat digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut”. Berikut adalah simbol – simbol yang ada pada diagram use case:

Tabel 2.1 Daftar Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case

No	Simbol	Keterangan
2	Aktor/Actor 	Aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
3	Assosiasi/association 	Komunikasi antara aktor dengan komponen lain yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
4	Extends 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan
5	Include <<include>> 	Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu di panggil saat use case tambahan dijalankan

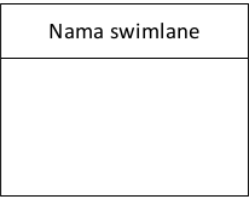
Sumber: (Sonata 2019)

2.6.4 Activity Diagram

Menurut (Sukanto 2017), “Diagram aktivitas atau activity diagram adalah kegiatan dalam menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem”. Berikut adalah simbol - simbol yang ada pada diagram aktivitas:

Tabel 2.2 Daftar simbol – simbol Activity Diagram

No	SIMBOL	KETERANGAN
1	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir

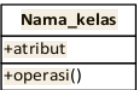
No	SIMBOL	KETERANGAN
6		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

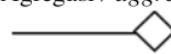
Sumber: (Sukamto 2017)

2.6.5 Class Diagram

Menurut (Sukamto 2017), “Diagram kelas atau class diagram memiliki fungsi dalam menggambarkan suatu struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dapat dibuat untuk membangun suatu sistem”. Kelas memiliki apa yang disebut dengan atribut dan method atau operasi. Berikut penjelasan atribut dan method:

18
Tabel 2.3 Daftar simbol – simbol Class Diagram

No	SIMBOL	KETERANGAN
1		Kelas pada struktur sistem
2		Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek

No	SIMBOL	KETERANGAN
3	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5	Ketergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas
6	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)
7	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)

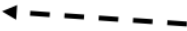
Sumber: (Sukamto 2017)

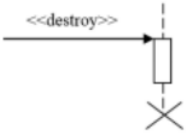
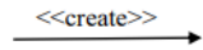
2.6.6 Sequence Diagram

Menurut (Sukamto 2017), “Diagram sekuen merupakan cara untuk menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang

diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada use case. Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen:

Tabel 2.4 Daftar simbol – simbol sequence diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	 Message	Mengirim pesan
2.	 Object Lifetime	Masa hidup suatu objek
3.	 Aktivasi	Aktivasi
4.	 Message (Return)	Balasan pesan atas pengiriman message

No	Simbol	Keterangan
5	 Pesan Tipe Destroy	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaliknya jika ada create maka ada Destroy
6	 Pesan Tipe Create	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
7	 Pesan Tipe Call	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,

Sumber: (Sukamto 2017)

2.7 Framework Laravel

Menurut (Suhendi 2019) Laravel adalah sebuah framework web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar, yang diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk melakukan pengembangan pada aplikasi web yang menggunakan pola MVC. MVC adalah suatu pola yang memisahkan sistem menjadi 3 bagian yaitu model, view dan controller dengan demikian proses pengembangan dapat lebih terstruktur. Di laravel terdapat routing yang menjadi penghubung antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut.

2.7.1 Kelebihan Laravel

Menurut (Rosyid 2020) adapun beberapa kelebihan dalam membangun sebuah sistem menggunakan menggunakan dasar framework Laravel yaitu sebagai berikut:.

- 10 1. Bundles, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
2. Eloquent ORM, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “active record” yang mengatasi masalah pada hubungan objek database.
3. Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan controller atau bagian Route.
4. Reverse Routing, mendefinisikan relasi atau hubungan antara Link dan Route.
5. Restful controllers, memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST.
6. Class Auto Loading, menyediakan loading otomatis untuk class PHP.
7. View Composer, adalah kode unit logik yang dapat dieksekusi ketika view sedang loading.
8. IoC Container, memungkinkan objek baru dihasilkan dengan pembalikan controller.
9. Migration, menyediakan sistem kontrol untuk skema database.
10. Unit Testing, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
11. Automatic Pagination, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

2.8 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Pawan et al. 2021), "PHP secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side.

Menurut (SIHOTANG 2019), "PHP merupakan software Open-Source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya".

Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik sebuah kesimpulan, bahwa PHP adalah bahasa pemrograman berupa data yang dikelola melalui sebuah sistem untuk input, output untuk membuat website.

2.9 Pengertian Database MySql

Menurut (Gede 2018), "MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi query dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL telah tersedia juga di lingkungan Windows".

Menurut (Gustini 2019), "MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya".

Berdasarkan pengertian diatas, bahwa dapat disimpulkan MySQL adalah sebuah database yang digunakan untuk menyimpan data dalam tabel terpisah, mysql dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi serta dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan.

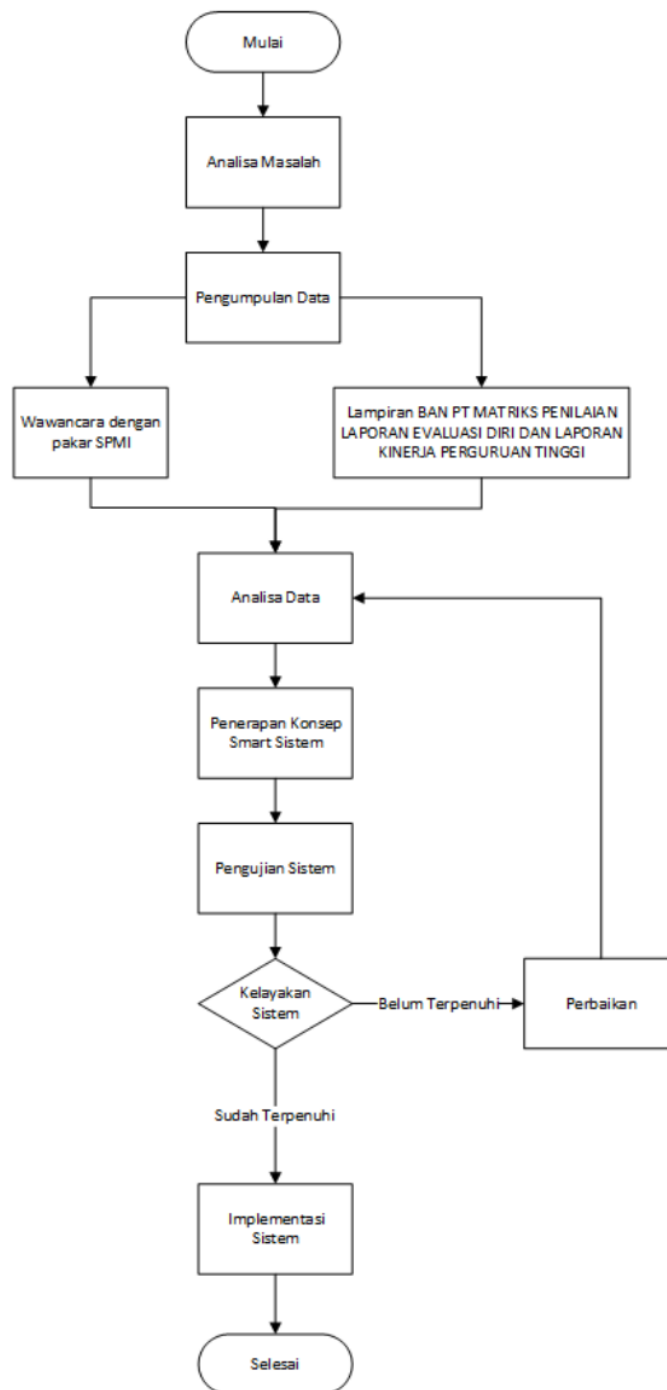
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dalam penelitian ini menerapkan pendekatan dengan ²¹metode deskriptif analisis. Yaitu suatu pendekatan metode yang dapat digunakan dalam menganalisis, menggambarkan bahkan meringkas berbagai keadaan, dan situasi dari berbagai data yang telah dikumpulkan dari hasil pengamatan mengenai masalah yang diteliti ketika penelitian sedang berlangsung. Apaun masalah dalam penelitian ini yaitu mengenai implementasi sistem penjaminan mutu internal (SPMI) dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perguruan tinggi khusus nya di STMIK Pelita Nusantara.

²¹Penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian lapangan (*Field Research*), yaitu kegiatan pendataan mendalam yang dilakukan dengan suatu tahapan penelitian lapangan. Pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara dan menganalisa dokumen laporan evaluasi yang bertujuan memastikan seluruh data sudah benar dan tepat yang sesuai dengan kebutuhan STMIK Pelita Nusantara, penelitian ini menerapkan teknologi *Internet of Everything* dengan konsep yang cerdas sehingga yang memungkinkan tata kelola menjadi lebih serta menghasilkan simulasi perhitungan pencapaian mutu di perguruan tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan mutu Pendidikan di perguruan tinggi tersebut. Adapun kerangka kerja penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Kerangka Kerja Penelitian*

3.2 Uraian Kerangka Kerja

Adapun uraian kerangka kerja penelitian berdasarkan Gambar 3.1 diatas yaitu sebagai berikut:

1. Analisa Masalah

Analisa masalah adalah merupakan langkah pertama dalam melakukan suatu penelitian, dimana analisa masalah ini salah satu hal utama yang sangat penting ditentukan sebelum membangun smart sistem penjamin mutu internal. Untuk menganalisa masalah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi Masalah

Yaitu merupakan tahap yang dilakukan dalam penelitian untuk mencari, menemukan, mengumpulkan, meneliti, mendaftarkan, mencatat data, dan informasi yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi smart sistem penjamin mutu internal perguruan tinggi.

b. Merumuskan Masalah

Pada tahap perumusan masalah harus benar – benar dirumuskan agar smart sistem penjamin mutu internal perguruan tinggi dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan mutu kualitas perguruan tinggi khususnya di STMIK Pelita Nusantara

c. Membuat Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan merupakan tahap yang penting dalam penelitian, ketika penelitian tidak memiliki tujuan maka sistem yang dibangun tidak akan memiliki manfaat. Sedangkan manfaat merupakan upaya peneliti memberikan solusi apa saja yang nanti nya dapat membantu STMIK Pelita Nusantara dalam melakukan peningkatan mutu kualitas pendidikan.

2. Pengumpulan Data

Adapun tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Wawancara dengan Pakar SPMI

Pada tahap ini melakukan konsultasi dengan pakar SPMI/ Fasilitator SPMI Pusat (Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng., M.Sc) dan melibatkan Asesor BAN PT untuk akreditasi perguruan tinggi dan program studi yakni Dr. Mahriyuni, M.Hum, hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua butir-butir dan elemen-elemen sudah termasuk dan sudah sesuai dan bahkan melebihi standard sesuai dengan borang akreditasi yang baru (APS dan APT)

b. Studi Literatur

Studi literatur adalah tahapan mencari referensi studi yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi data butir kriteria yang digunakan dalam penelitian ini merupakan Laporan matriks penilaian laporan evaluasi diri dan laporan kinerja perguruan tinggi Perguruan tinggi vokasi, perguruan tinggi negeri (ptn) badan layanan umum (blu).

3. Analisa Data

Pada tahap ini semua data yang telah dikumpulkan akan analisa dan dibentuk dalam sebuah database memperhatikan relasi dan keterkaitan antar setiap record untuk memastikan data dapat dikembangkan untuk membangun smart sistem dalam melakukan peningkatan kualitas mutu perguruan tinggi di STMIK Pelita Nusantara.

4. Penerapan Konsep Smart Sistem

Pada tahap ini data yang telah disimpan akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan sebuah status peringkat perguruan tinggi. Nilai yang didapatkan merupakan hasil dari kelengkapan sebuah dokumen yang ada dalam perguruan tinggi dengan menghitung nilai skor dan bobot. Sistem yang dikembangkan akan menampilkan laporan berdasarkan nilai indikator setiap kriteria, nilai asesmen dari seluruh kriteria dan status kelayakan terakreditasi perguruan tinggi.

5. Pengujian Sistem

Sistem yang telah dikembangkan akan dilakukan pengujian untuk memastikan sistem bermanfaat bagi STMIK Pelita Nusantara dalam upaya melakukan peningkatan mutu kualitas perguruan tinggi.

6. Status Kelayakan Sistem

Jika sistem yang dikembangkan dirasa masih tidak memenuhi kebutuhan di STMIK Pelita Nusantara, maka akan dilakukan perbaikan pada sistem. Dan jika sistem dinyatakan layak maka akan dilanjut kelangkah implementasi.

7. Implementasi Sistem

Sistem yang telah dibangun akan digunakan oleh pemangku kepentingan, pada tahap ini dipastikan bahwa semua sistem dan perangkat sudah bekerja dengan baik.

3.3 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kampus STMIK Pelita Nusantara Medan, yang berlokasi di Jln. Iskandar Muda No.1. STMIK Pelita Nusantara didirikan pada

tanggal 05 September 2003 dengan Akte Pendirian Nomor 16 yang dikeluarkan oleh Notaris Gongga Marpaung, SH. Sebelumnya terjadi perubahan nama dan alih kelola dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer TAFEINDO(Tunggal Adicita Falsafah Esa Indonesia) yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Tunggal Adicita Falsafah Esa di Medan menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer (STMIK) Pelita Nusantara Medan yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Demokrat Cemerlang di Medan, melalui keputusan Menteri Pendidikan nasional Republik Indonesia No.159/D/0/2007 pada tanggal 22 Agustus 2007.



Gambar 3.2 Lokasi Kampus STMIK Pelita Nusantara

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa

Analisa sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh dalam beberapa bagian komponen dengan tujuan agar mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah, kesempatan, hambatan yang timbul pada sistem tersebut, sehingga nantinya bisa dilakukan penanggulangan, perbaikan serta pengembangannya. Tahap ini sangat penting karena dengan proses analisa dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada di STMIK Pelita Nusantara. Pada tahap ini juga akan dilihat dan diukur kelemahan – kelemahan dari sistem sehingga dapat dilakukannya perbaikan dan sistem dapat digunakan dan bermanfaat untuk meningkatkan mutu di STMIK Pelita Nusantara.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Dibangun

Analisa sistem yang akan dirancang dan dibangun diawali dengan mengidentifikasi masalah seseorang. Penjabaran yang perlu seperti input, output, process. untuk menganalisa sistem yang dibangun dengan merancang sebuah program aplikasi menggunakan Web. Adapun analisa yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Start
2. Lembaga Penjamin Mutu menyampaikan berkas dokumen akreditasi PT Versi 3.0 dan Prodi Versi 4.0 kepada Admin.

3. Admin menyimpan data butir kriteria dan indikator.
4. Sistem menyimpan masukan ke dalam database.
5. Element dibuat berdasarkan butir kriteria dan indikator.
6. Tersimpan data kelas Element yang akan digunakan untuk penyimpanan berkas.
7. Seluruh stakeholder yang memiliki berkas pendukung mutu akan mengunggah berkas dan disimpan pada kelas element yang telah dibuat sebelumnya.
8. Berkas yang diunggah akan dihitung nilai bobot dan menampilkan nilai berdasarkan skor butir, nilai asesmen, dan nilai syarat terakreditasi.
9. Data ditampilkan pada dashboard kontrol dan disampaikan kepada pemegang kepentingan.
10. UPPS menetapkan nilai minimal pencapaian.
11. UPPS menambahkan program studi.
12. Jika nilai yang didapatkan belum memenuhi nilai minimal pencapaian maka akan dilakukan perbaikan dan peningkatan oleh seluruh stakeholder.
13. Ketua Program Studi menambahkan data mahasiswa dan alumni.
14. Sistem menyimpan masukan ke dalam database.
15. Jika nilai yang ditetapkan sudah terpenuhi proses selesai.

Tabel 4.1 *Tabel Ketentuan Bobot LED dan LKPS*

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
1	A. Kondisi Eksternal Konsistensi dengan hasil analisis SWOT dan/atau analisis lain serta rencana pengembangan ke depan.	1,00			
2	B. Profil Unit Pengelola Program Studi Keserbacakupan informasi dalam profil dan konsistensi antara profil dengan data dan informasi yang disampaikan pada masing-masing kriteria, serta menunjukkan iklim yang kondusif untuk pengembangan dan reputasi sebagai rujukan di bidang keilmuannya.	1,00			
3	C. Kriteria C.1. Visi, Misi, Tujuan dan Strategi C.1.4. Indikator Kinerja Utama 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.	0,51			
4	Mekanisme dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam penyusunan VMTS UPPS.	1,02			
5	Strategi pencapaian tujuan disusun berdasarkan analisis yang sistematis, serta pada pelaksanaannya dilakukan pemantauan dan evaluasi yang ditindaklanjuti.	1,53			
6	C.2. Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama C.2.4. Indikator Kinerja Utama C.2.4.a) Sistem Tata Pamong A. Kelengkapan struktur organisasi dan keefektifan penyelenggaraan organisasi. B. Perwujudan good governance dan pemenuhan lima pilar sistem tata pamong, yang mencakup: 1) Kredibel, 2) Transparan, 3) Akuntabel, 4) Bertanggung jawab, 5) Adil.	0,34			

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
7	C.2.4.b) Kepemimpinan dan Kemampuan Manajerial A. Komitmen pimpinan UPPS. B. Kapabilitas pimpinan UPPS, mencakup aspek: 1) perencanaan, 2) pengorganisasian, 3) penempatan personel, 4) pelaksanaan, 5) pengendalian dan pengawasan, dan 6) pelaporan yang menjadi dasar tindak lanjut.	0,34			
8	C.2.4.c) Kerjasama Mutu, manfaat, kepuasan dan keberlanjutan kerjasama pendidikan, penelitian dan PkM yang relevan dengan program studi.	0,68			
9	A. Kerjasama pendidikan, penelitian, dan PkM yang relevan dengan program studi dan dikelola oleh UPPS dalam 3 tahun terakhir. B. Kerjasama tingkat internasional, nasional, wilayah/lokal yang relevan dengan program studi dan dikelola oleh UPPS dalam 3 tahun terakhir. Tabel 1 LKPS	0,34			
10	C.2.5 Indikator Kinerja Tambahan Pelampauan SN-DIKTI (indikator kinerja tambahan) yang ditetapkan oleh UPPS pada tiap kriteria.	0,68			
11	C.2.6 Evaluasi Capaian Kinerja Analisis keberhasilan dan/atau ketidakberhasilan pencapaian kinerja UPPS yang telah ditetapkan	1,02			
12	C.2.7. Penjaminan Mutu Keterlaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (akademik dan non akademik) yang dibuktikan dengan keberadaan 5 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 sah efektivitas pelaksanaan penjaminan mutu, dan 5) memiliki external benchmarking dalam peningkatan mutu.	1,36	Skor min. = 2,0		

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
13	C.2.8. Kepuasan Pemangku Kepentingan Pengukuran kepuasan layanan manajemen terhadap para pemangku kepentingan: mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, lulusan, pengguna dan mitra yang memenuhi aspek-aspek	1,36			
14	C.3. Mahasiswa C.3.4. Indikator Kinerja Utama C.3.4.a) Kualitas Input Mahasiswa A. Metoda rekrutmen dan keketatan seleksi. Tabel 2.a LKPS	4,60			
15	C.3.4.b) Daya Tarik Program Studi A. Peningkatan animo calon mahasiswa. Tabel 2.a LKPS B. Mahasiswa asing Tabel 2.b LKPS	3,07			
16	C.3.4.c) Layanan Kemahasiswaan A. Ketersediaan layanan kemahasiswaan di bidang: 1) penalaran, minat dan bakat, 2) kesejahteraan (bimbingan dan konseling, layanan beasiswa, dan layanan kesehatan), dan 3) bimbingan karir dan kewirausahaan. B. Akses dan mutu layanan kemahasiswaan.	1,53			
17	C.4. Sumber Daya Manusia C.4.4. Indikator Kinerja Utama C.4.4.a) Profil Dosen Kecukupan jumlah DTPS. Tabel 3.a.1) LKPS	0,74	Skor min. = 2,0		
18	Kualifikasi akademik DTPS. Tabel 3.a.1) LKPS	0,99		Skor min. = 3,5	Skor min. = 3,0
19	Jabatan akademik DTPS. Tabel 3.a.1) LKPS	0,50		Skor min. = 3,5	Skor min. = 3,0
20	Rasio jumlah mahasiswa program studi terhadap jumlah DTPS. Tabel 2.a LKPS Tabel 3.a.1) LKPS	0,50			

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
21	Penugasan DTPS sebagai pembimbing utama tugas akhir mahasiswa. Tabel 3.a.2) LKPS	0,99			
22	Ekuivalensi Waktu Mengajar Penuh DTPS. Tabel 3.a.3) LKPS	0,25			
23	Dosen tidak tetap. Tabel 3.a.4) LKPS	0,50			
24	C.4.4.b) Kinerja Dosen Pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja DTPS. Tabel 3.b.1) LKPS	0,81			
25	Kegiatan penelitian DTPS yang relevan dengan bidang program studi dalam 3 tahun terakhir. Tabel 3.b.2) LKPS	0,81			
26	Kegiatan PkM DTPS yang relevan dengan bidang program studi dalam 3 tahun terakhir. Tabel 3.b.3) LKPS	0,41			
27	Publikasi ilmiah dengan tema yang relevan dengan bidang program studi yang dihasilkan DTPS dalam 3 tahun terakhir. Tabel 3.b.4) LKPS	0,81			
28	Artikel karya ilmiah DTPS yang disitasi dalam 3 tahun terakhir. Tabel 3.b.5) LKPS	0,81			
29	Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan DTPS dalam 3 tahun terakhir. Tabel 3.b.7) LKPS	0,81			
30	C.4.4.c) Pengembangan Dosen Upaya pengembangan dosen.	2,23			
31	C.4.4.d) Tenaga Kependidikan A. Kualifikasi dan kecukupan tenaga kependidikan berdasarkan jenis pekerjaannya (administrasi, pustakawan, teknisi, dll.) B. Kualifikasi dan kecukupan laboran untuk mendukung proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan program studi.	1,12			
32	C.5. Keuangan, Sarana dan Prasarana C.5.4. Indikator Kinerja Utama C.5.4.a) Keuangan Biaya operasional pendidikan. Tabel 4 LKPS	0,77			
33	Dana penelitian DTPS. Tabel 4 LKPS	0,77			

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
1 34	Dana pengabdian kepada masyarakat DTPS. Tabel 4 LKPS	0,38			
35	Realisasi investasi (SDM, sarana dan prasarana) yang mendukung penyelenggaraan tridharma.	0,38			
36	Kecukupan dana untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran.	0,77			
37	C.5.4.b) Sarana dan Prasarana Kecukupan, aksesibilitas dan mutu sarana dan prasarana untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran dan meningkatkan suasana akademik.	3,07			
38	C.6. Pendidikan C.6.4. Indikator Kinerja Utama C.6.4.a) Kurikulum A. Keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses evaluasi dan pemutakhiran kurikulum. B. Kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNi/SKKNi. C. Ketepatan struktur kurikulum dalam pembentukan capaian pembelajaran.	2,51	Skor min. = 2,0		
3 39	C.6.4.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, dan 9) berpusat pada mahasiswa.	0,84			
40	C.6.4.c) Rencana Proses Pembelajaran A. Ketersediaan dan kelengkapan dokumen rencana pembelajaran semester (RPS). B. Kedalaman dan keluasan RPS sesuai dengan capaian pembelajaran lulusan.	1,67			
41	C.6.4.d) Pelaksanaan Proses Pembelajaran A. Bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa dan sumber belajar. B. Pemantauan kesesuaian proses terhadap rencana pembelajaran. C. Proses pembelajaran yang terkait dengan penelitian harus mengacu SN Dikti Penelitian	1,12			

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
3 42	Pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk praktikum, praktik studio, praktik bengkel, atau praktik lapangan. Tabel 5.a LKPS	0,56			
43	C.6.4.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.	2,51			
44	C.6.4.f) Penilaian Pembelajaran A. Mutu pelaksanaan penilaian pembelajaran (proses dan hasil belajar mahasiswa) untuk mengukur ketercapaian capaian pembelajaran berdasarkan prinsip	1,67			
1 45	C.6.4.g) Integrasi kegiatan penelitian dan PkM dalam pembelajaran Integrasi kegiatan penelitian dan PkM dalam pembelajaran oleh DTPS dalam 3 tahun terakhir. Tabel 5.b LKPS	1,67			
46	C.6.4.h) Suasana Akademik Keterlaksanaan dan keberkayaan program dan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran terstruktur untuk meningkatkan suasana akademik. Contoh: kegiatan himpunan mahasiswa, kuliah umum/studium generale, seminar ilmiah, bedah buku.	2,51			
4 47	C.6.4.i) Kepuasan Mahasiswa A. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pendidikan. Tabel 5.c LKPS B. Analisis dan tindak lanjut dari hasil pengukuran kepuasan mahasiswa.	3,35			

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
48	11 C.7. Penelitian C.7.4. Indikator Kinerja Utama C.7.4.a) Relevansi Penelitian Relevansi penelitian pada UPPS mencakup unsur-unsur sebagai berikut: 1) memiliki peta jalan yang memayungi tema penelitian dosen dan mahasiswa, 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, dan 4) menggunakan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi penelitian dan pengembangan keilmuan program studi.	1,53			
49	C.7.4.b) Penelitian Dosen dan Mahasiswa Penelitian DTPS yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi dalam 3 tahun terakhir. Tabel 6.a LKPS	3,07			
50	C.8. Pengabdian kepada Masyarakat C.8.4. Indikator Kinerja Utama C.8.4.a) Relevansi PkM Relevansi PkM pada UPPS	0,51			
51	4 C.8.4.b) PkM Dosen dan Mahasiswa PkM DTPS yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi dalam 3 tahun terakhir. Tabel 7 LKPS	1,02			

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
52	C.9. Luaran dan Capaian Tridharma C.9.4. Indikator Kinerja Utama C.9.4.a) Luaran Dharma Pendidikan Analisis pemenuhan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang diukur dengan metoda yang sah dan relevan, mencakup aspek: 1) keserbacakupan, 2) kedalaman, dan 3) kebermanfaatan analisis yang ditunjukkan dengan peningkatan CPL dari waktu ke waktu dalam 3 tahun terakhir.	1,92			
53	1 IPK lulusan. Tabel 8.a LKPS	1,92			
54	Prestasi mahasiswa di bidang akademik dalam 3 tahun terakhir. Tabel 8.b.1) LKPS	2,88			
55	Prestasi mahasiswa di bidang non akademik dalam 3 tahun terakhir. Tabel 8.b.2) LKPS	0,96			
56	Masa studi. Tabel 8.c LKPS	1,92			
57	Kelulusan tepat waktu. Tabel 8.c LKPS	1,92			
58	Keberhasilan studi. Tabel 8.c LKPS	1,92			
59	Pelaksanaan tracer study yang mencakup 5 aspek sebagai berikut: 1) pelaksanaan tracer study terkoordinasi di tingkat PT, 2) kegiatan tracer study dilakukan secara reguler setiap tahun dan terdokumentasi, 3) isi kuesioner mencakup seluruh pertanyaan inti tracer study DIKTI, 4) ditargetkan pada seluruh populasi (lulusan TS-4 s.d. TS-2), dan 5) hasilnya disosialisasikan dan digunakan untuk pengembangan kurikulum dan pembelajaran.	2,88			
60	Waktu tunggu. Tabel 8.d.1) LKPS 17	2,88		Skor min. = 3,5	Skor min. = 3,0
61	Kesesuaian bidang kerja. Tabel 8.d.2) LKPS	1,92		Skor min. = 3,5	Skor min. = 3,0

No.	Element dan Indikator	Bobot	Ketentuan Nilai		
			Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
62	Tingkat dan ukuran tempat kerja lulusan. Tabel 8.e.1) LKPS	1,92			
63	Tingkat kepuasan pengguna lulusan. Tabel 8.e.2) LKPS	3,83			
64	C.9.4.b) Luaran Dharma Penelitian dan PkM Publikasi ilmiah mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama DTPS, dengan judul yang relevan dengan bidang program studi dalam 3 tahun terakhir. Tabel 8.f.1) LKPS	2,88			
65	Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan mahasiswa, baik secara mandiri atau bersama DTPS dalam 3 tahun terakhir. Tabel 8.f.4) LKPS	0,96			
66	D Analisis dan Penetapan Program Pengembangan D.1 Analisis dan Capaian Kinerja Keserbacakupan (kelengkapan, keluasan, dan kedalaman), ketepatan, ketajaman, dan kesesuaian analisis capaian kinerja serta konsistensi dengan setiap kriteria.	1,50			
67	D.2 Analisis SWOT atau Analisis Lain yang Relevan Ketepatan analisis SWOT atau analisis yang relevan di dalam mengembangkan strategi.	2,00			
68	D.3 Program Pengembangan Ketepatan di dalam menetapkan prioritas program pengembangan.	1,50			
69	D.4 Program Keberlanjutan UPSS memiliki kebijakan, ketersediaan sumberdaya, kemampuan melaksanakan, dan kerealistikan program.	1,00			

4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem yang di usulkan Dalam penyusunan program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram - diagram yang wajib terdiri dari use case diagram, activity diagram, class diagram. Pemodelan Aplikasi Smart Sistem Penjamin Mutu Internal Perguruan Tinggi menggunakan Pemodelan UML (Unified Modeling Language).

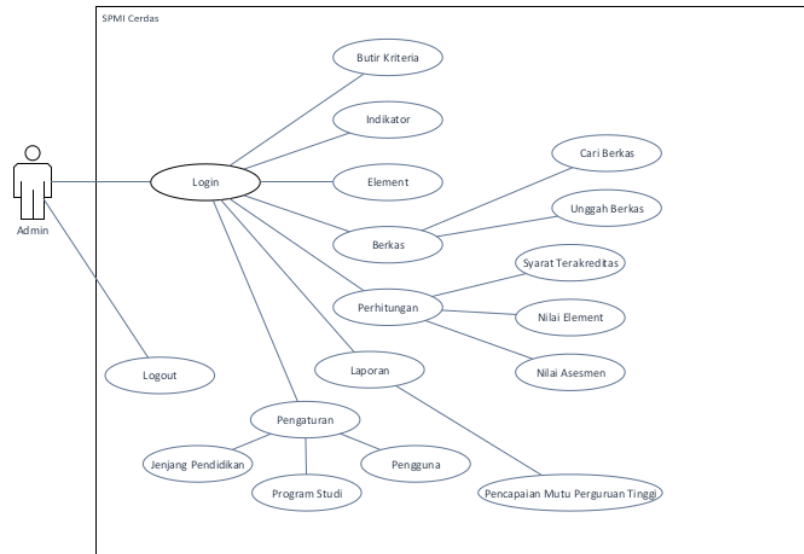
a. Use case Diagram

Pemodelan *Use case* diagram menggambarkan kelakuan sistem yang dibuat.

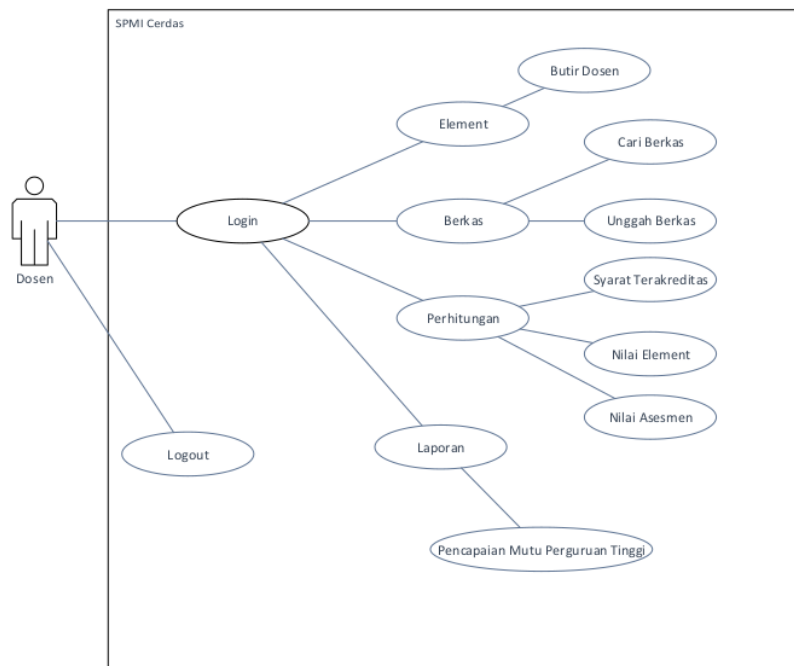
Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.



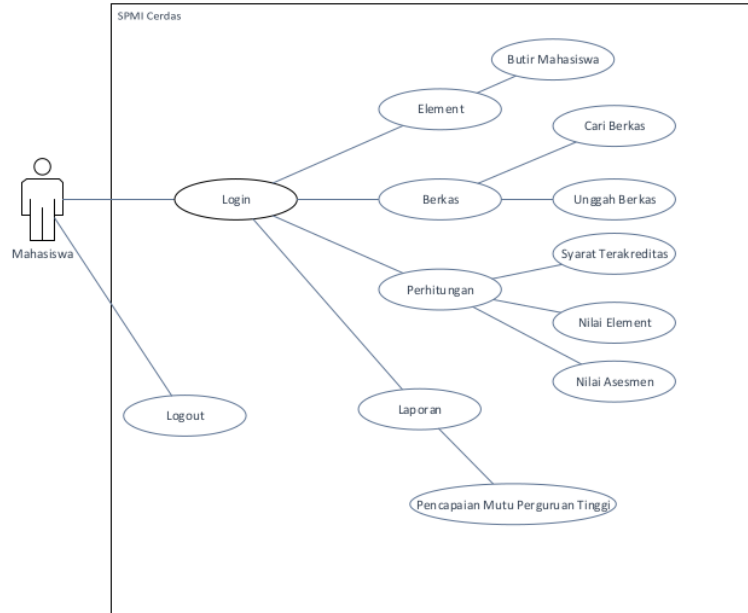
Gambar 4.2 Use Case Diagram Hak Akses Ketua LPM



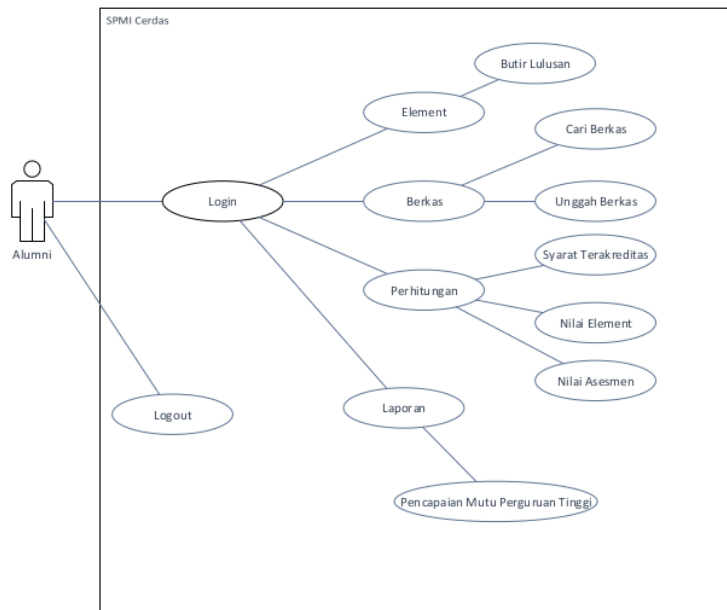
Gambar 4.3 Use Case Diagram Hak Akses Admin Website



Gambar 4.4 Use Case Diagram Hak Akses Dosen



Gambar 4.5 Use Case Diagram Hak Akses Mahasiswa



Gambar 4.6 Use Case Diagram Hak Akses Alumni



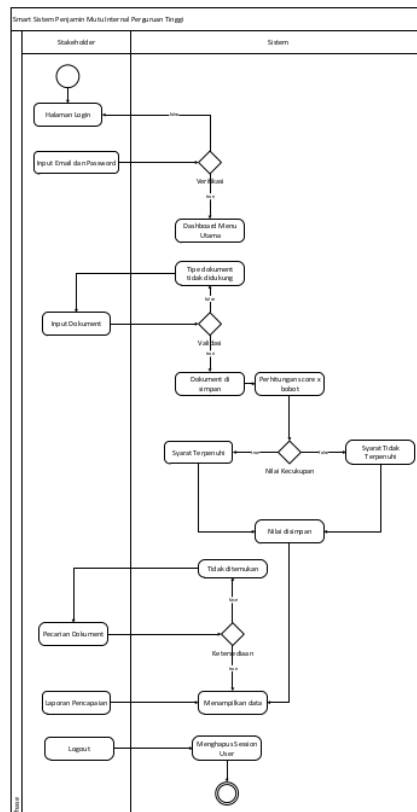
Gambar 4.7 Use Case Diagram Hak Akses UPPS



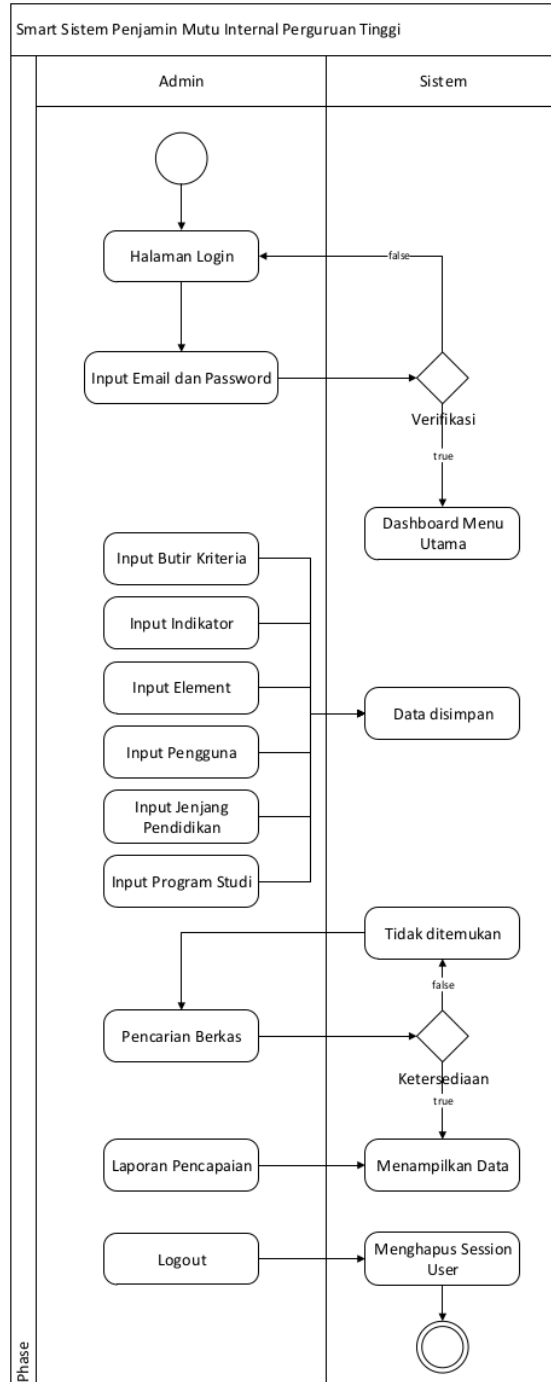
Gambar 4.8 Use Case Diagram Hak Akses Ketua Program Studi

b. Activity Diagram

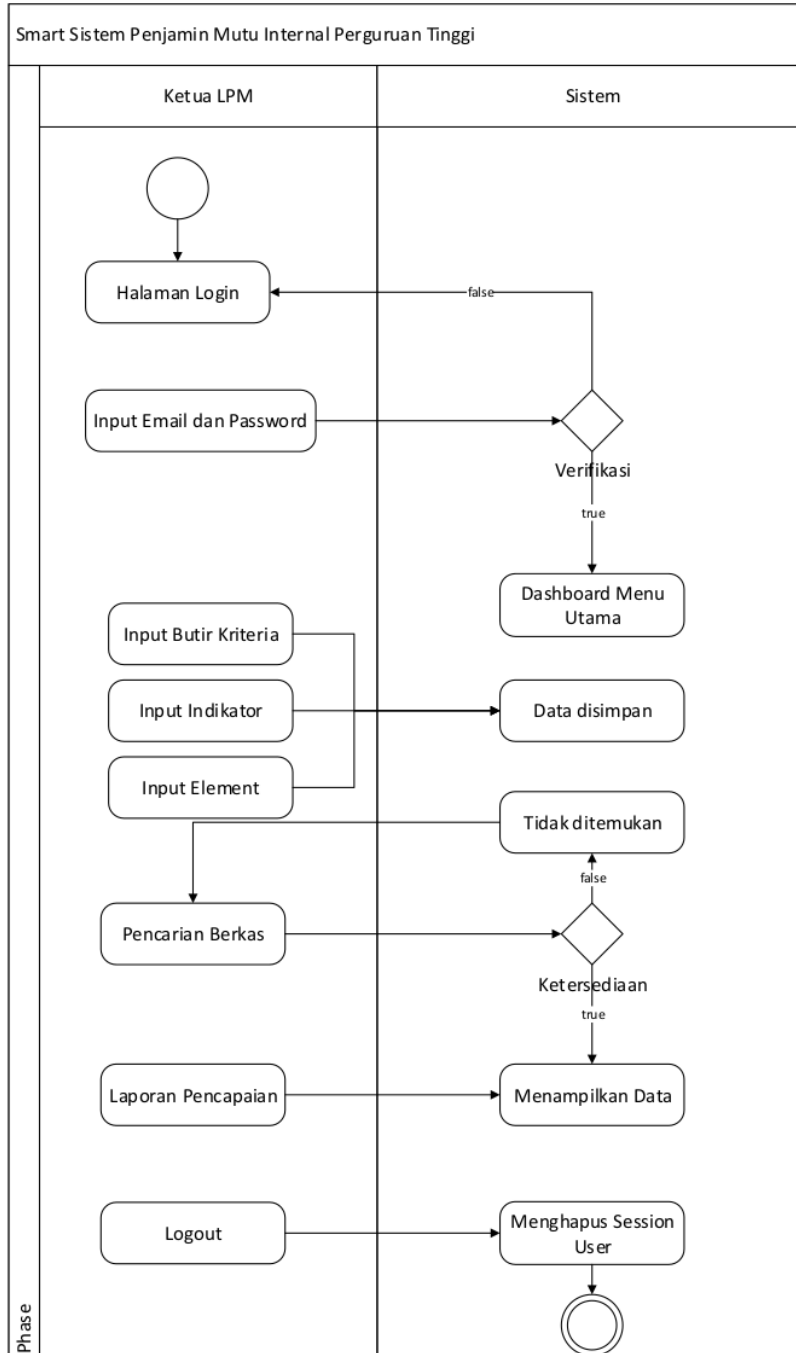
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sebuah sistem yang sedang dirancang dan bagaimana masing – masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas tersebut berakhir



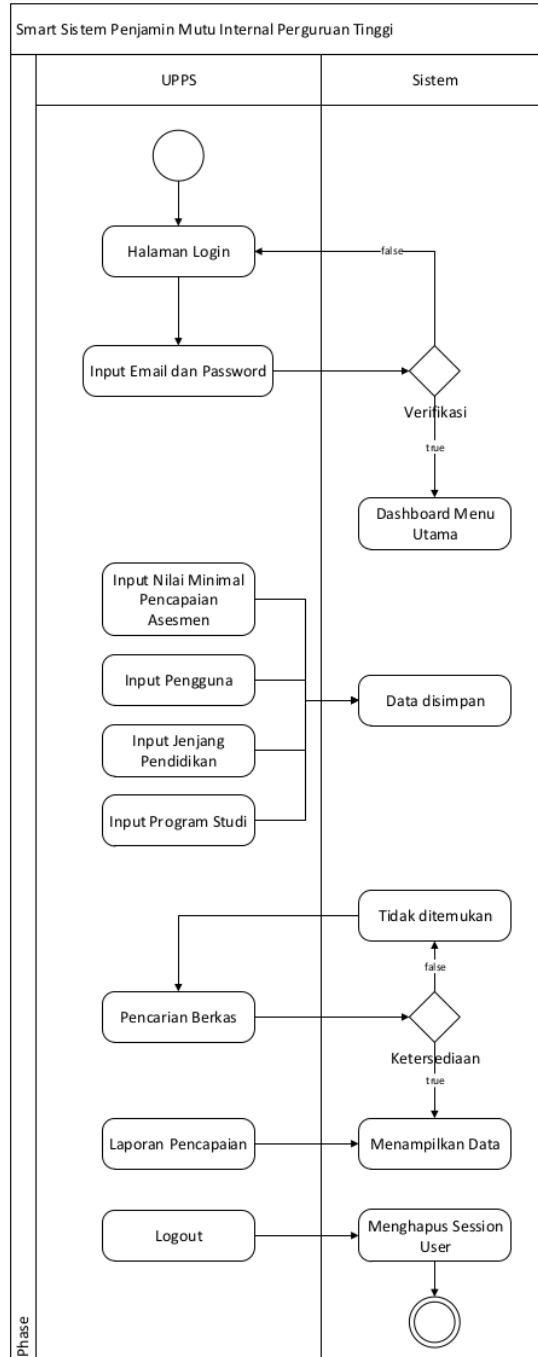
Gambar 4.9 Activity Diagram Hak Akses Stakeholder



Gambar 4.10 Activity Diagram Hak Akses Admin



Gambar 4.11 Activity Diagram Hak Akses Lembaga Penjamin Mutu

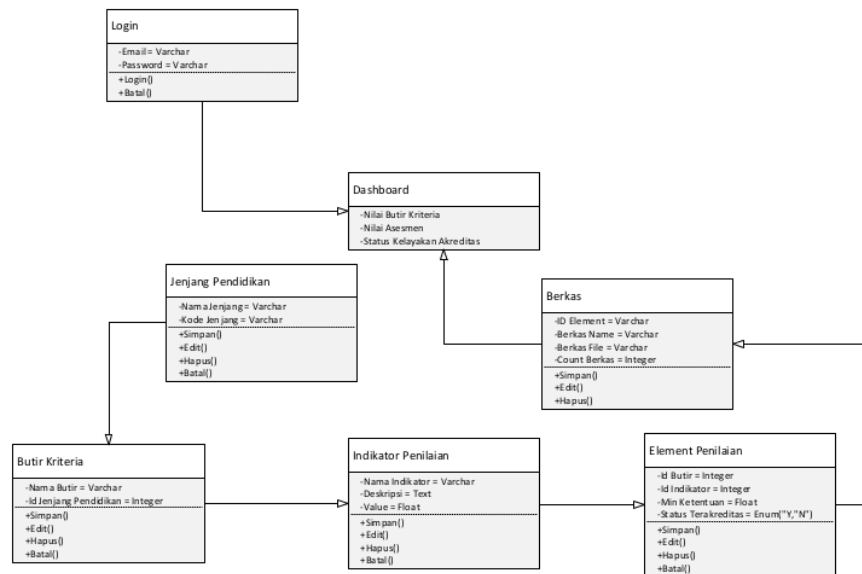


Gambar 4.12 Activity Diagram Hak Akses UPPS

c. Class Diagram

Class Diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket

- paket yang ada dalam sistem /perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya yang sedang kita gunakan.



Gambar 4.13 Rancangan Class Diagram

4.2.2 Perancangan Basis Data

Perancangan database adalah proses pembuatan (develop) struktur database sesuai dengan data yang dibutuhkan oleh user. Tujuan perancangan basis data untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan – kebutuhan user secara khusus dan aplikasi – aplikasinya. Rancangan tabel basis data yang dirancang sebagai berikut:

1. Rancangan tabel *login admin*

Tabel 4.2 *Login Admin*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	200	-
3	Email	Varchar	255	-
4	Role	Enum		-
5	Prodi_id	Int	20	-
6	Password	Varchar	255	-

2. Rancangan tabel *butir penilaian*

Tabel 4.3 *Butir Penilaian*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	Jenjang_id	Int	20	-

3. Rancangan tabel *sub butir penilaian (l2)*

Tabel 4.4 *Sub Butir Penilaian (l2)*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
3	L1_id	Int	20	-
4	Jenjang_id	Int	20	Foreign Key

4. Rancangan tabel *sub butir penilaian (l3)*

Tabel 4.5 *Sub Butir Penilaian (l3)*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	L2_id	Int	20	-
4	Jenjang_id	Int	20	Foreign Key

5. Rancangan tabel *sub butir penilaian (l4)*

Tabel 4.6 *Sub Butir Penilaian (l4)*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	L3_id	Int	20	-
4	Jenjang_id	Int	20	Foreign Key

6. Rancangan tabel *jenjang pendidikan*

Tabel 4.7 *Jenjang Pendidikan*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	Kode	Varchar	20	-

7. Rancangan tabel *program studi*

Tabel 4.8 *Program Studi*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	Kode	Varchar	20	-
4	Jenjang_id	Int	20	Foreign Key

8. Rancangan tabel *indikator*

Tabel 4.9 *Indikator*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Dec	Text		-
3	Jenjang_id	Int	20	Foreign Key

9. Rancangan tabel *nilai indikator*

Tabel 4.10 *Penilaian Indikator*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Name	Varchar	255	-
3	Value	Decimal		-
3	Indikator_id	Int	20	Foreign Key

10. Rancangan tabel *berkas*

Tabel 4.11 *Berkas*

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Element_id	Int	20	-
3	Prodi_id	Int	20	-
4	L1_id	Int	20	-
5	L2_id	Int	20	-
6	L3_id	Int	20	-
7	L4_id	Int	20	-
8	File_name	Varchar	255	-
9	File	Varchar	255	-
10	Dec	Text		-
11	Score	Decimal		-

11. Rancangan tabel *Nilai Asesmen dan Ketentuan*

Tabel 4.12 *Nilai Asesmen dan Ketentuan*

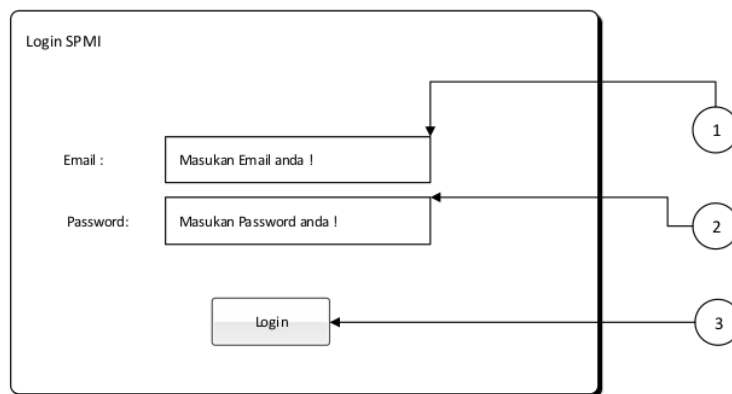
No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	20	Primary Key
2	Prodi_id	Int	20	-
3	L1_id	Int	20	-
4	L2_id	Int	20	-
5	L3_id	Int	20	-
6	L4_id	Int	20	-
7	Bobot	Varchar	255	-
8	Indikator_id	Int	255	-
9	Score_Berkas	Decimal		-
10	Score_Hitung	Decimal		-
11	Count_Berkas	Decimal		-
12	Min_Akreditasi	Decimal		-
13	Status_Akreditasi	Enum	'F','Y','N'	-
14	Min_Unggul	Decimal		-
15	Status_Unggul	Enum	'F','Y','N'	-
16	Min_Baik	Decimal		-
17	Status_Baik	Enum	'F','Y','N'	-

4.2.3 Perancangan Masukan

Perancangan masukan merupakan sistem dialog yang dapat diartikan dan implementasikan, sehingga pengguna atau pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang.

1. Perancangan Form Login

Tampilan login merupakan form yang digunakan oleh user untuk memasukkan email dan password yang dimiliki. Pada tampilan login user yang telah memasukkan email dan password akan dilakukan pemeriksaan oleh sistem sesuai dengan data yang tersimpan dan akan diarahkan ke dashboard jika email dan password benar.



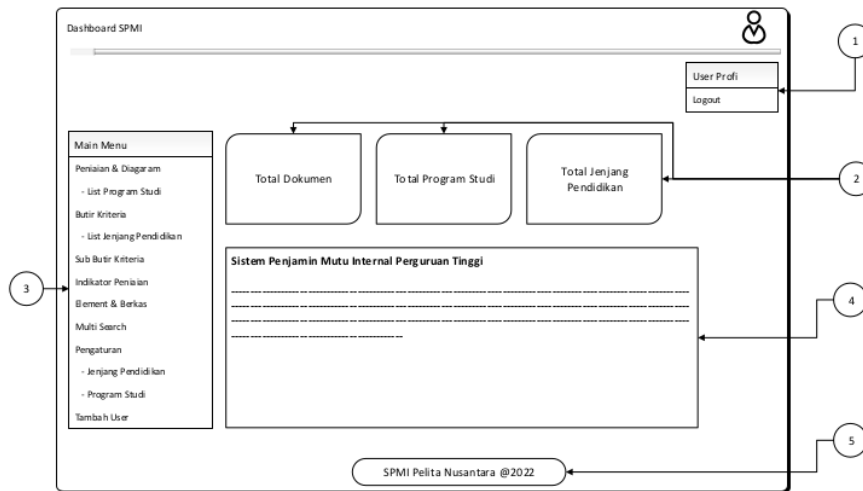
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Form Login Pengguna

Keterangan:

1. Inputan yang digunakan untuk menerima masukan email pengguna.
2. Inputan yang digunakan untuk menerima masukan password pengguna.
3. Tombol yang akan digunakan untuk memproses masukan email dan password untuk dilakukan validasi dengan data yang tersimpan di database.

2. Perancangan Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama merupakan page yang akan ditampilkan setelah user memasukkan email dan password dengan benar, pada menu utama akan di tampilkan menu – menu yang sistem dapat lakukan.



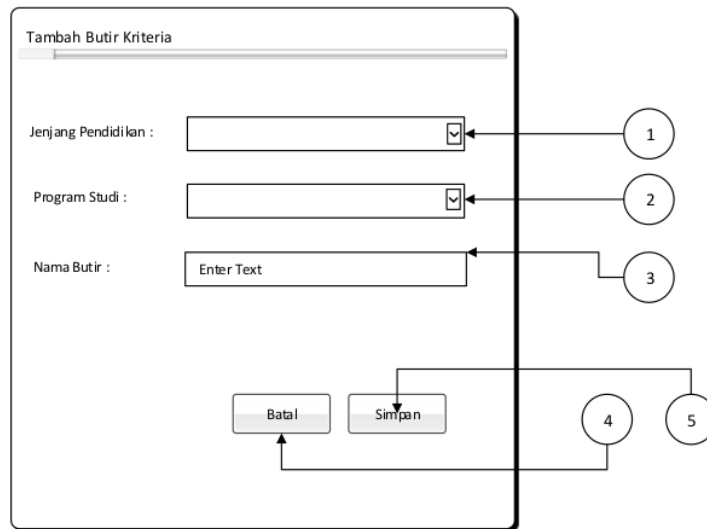
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Menu Utama

Keterangan:

1. Dropdown yang memiliki fungsi untuk menampilkan informasi pengguna dan logout dari sistem.
2. Informasi dari total dokument, total program studi dan jenjang pendidikan yang tersimpan.
3. Dropdown menu dan fungsi untuk mengakses page butir, indikator, element, berkas dan pengaturan pada sistem.
4. Informasi sekilas seputar sistem dan kampus.
5. Footer menampilkan versi sistem.

3. Perancangan Tambah Butir Kriteria

Penambahan Butir Kriteria sesuai dengan Dokumen Laporan Evaluasi Diri PT/Prodi dan Laporan kinerja PT/Prodi.



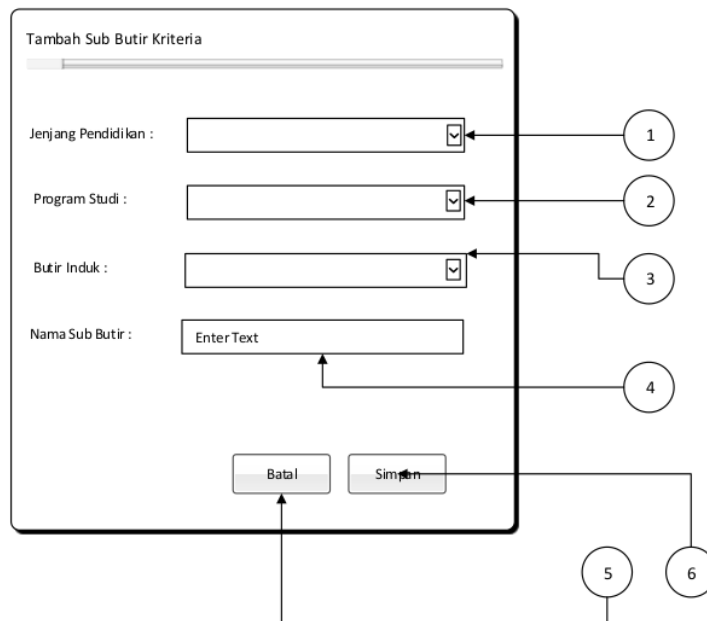
Gambar 4.16 Perancangan Tambah Butir Kriteria

Keterangan:

1. Menu select Jenjang Pendidikan.
2. Menu select Program Studi.
3. Inputan nama butir kriteria.
4. Proses simpan data ke database.
5. Membatalkan penambahan butir dan kembali ke menu utama.

4. Perancangan Tambah Sub Butir

Sub butir merupakan turunan dari butir induk yang telah dibuat sebelum nya, dengan adanya konsep sub butir memungkinkan dokumen yang disimpan memiliki kelas dan turuna kelas sebagai contoh 1 sebagai kelas induk dan kelas turunan 1.1 atau 1.a



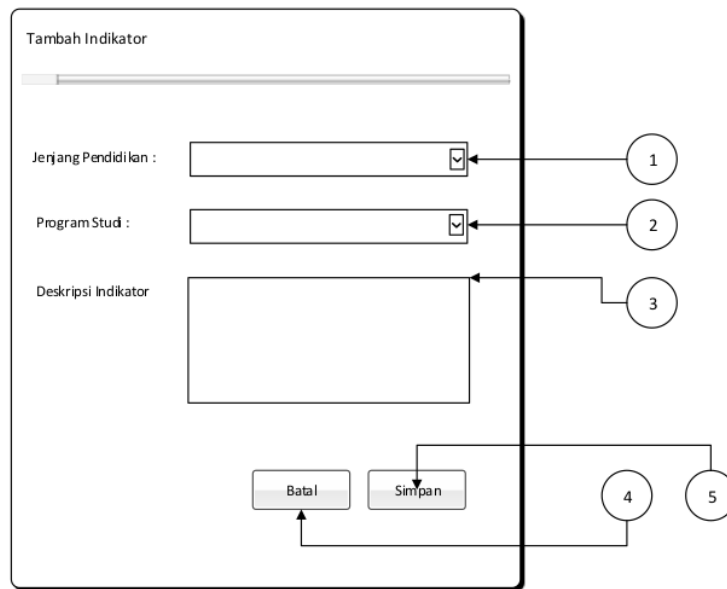
Gambar 4.17 Perancangan Tambah Sub Butir

Keterangan:

1. Menu select Jenjang Pendidikan.
2. Menu select Program Studi.
3. Menu select butir induk.
4. Inputan nama sub butir.
5. Membatalkan penambahan butir dan kembali ke menu utama.
6. Proses simpan data ke database.

5. Perancangan Tambah Indikator

Indikator merupakan faktor yang akan mempengaruhi score dari sebuah dokumen ketika diungga. Indikator merupakan faktor penting yang berperan dalam perhitungan hasil pada sistem yang dibangun.



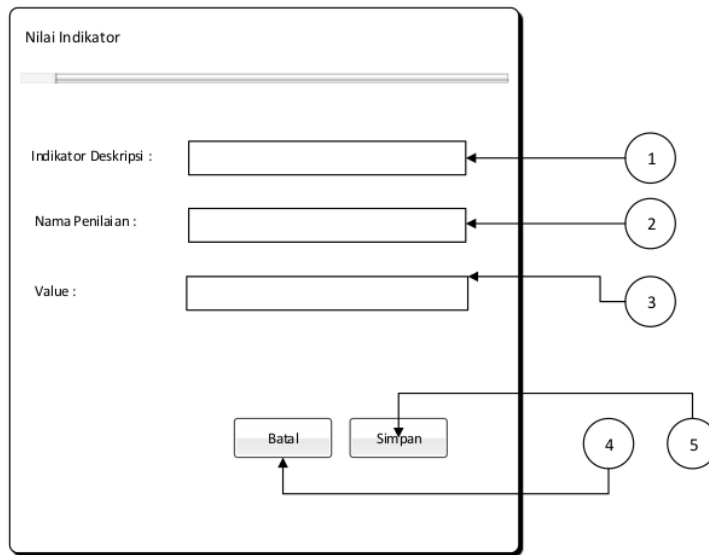
Gambar 4.18 *Perancangan Tambah Indikator*

Keterangan:

1. Menu select jenjang pendidikan.
2. Menu select program studi.
3. Text area untuk mendeskripsikan isi dari indikator.
4. Proses membatalkan penambahan indikator.
5. Proses simpan data ke dalam database.

6. Perancangan Penilaian Indikator

Penilaian indikator berfungsi untuk memberikan nilai untuk indikator, dan yang akan digunakan nantinya saat mengunggah dokumen.



Gambar 4.19 *Perancangan Penilaian Indikator*

Keterangan:

1. Menu menampilkan indikator yang sebelumnya telah disimpan.
2. Membuat nama penilaian.
3. Memberikan nilai untuk indikator.
4. Membatalkan proses penambahan nilai.
5. Proses simpan data ke dalam database.

7. Perancangan Tambah Element

Element merupakan gabungan dari data butir dan indikator sehingga terciptanya sebuah kelas yang akan menampung berkas dokumen yang akan diunggah.

The diagram illustrates the layout of the 'Tambah Element' form. It features a title bar at the top, followed by a series of input fields, each with a label and a corresponding numbered callout:

- 1: Checkmark icon in the 'Jenjang Pendidikan' field.
- 2: Checkmark icon in the 'Program Studi' field.
- 3: Checkmark icon in the 'Butir 1' field.
- 4: Checkmark icon in the 'Sub Butir (2)' field.
- 5: Checkmark icon in the 'Sub Butir (3)' field.
- 6: Checkmark icon in the 'Sub Butir (4)' field.
- 7: 'Bobot Element' field.
- 8: Checkmark icon in the 'Indikator Penilaian' field.
- 9: 'Simpan' button.
- 10: 'Batal' button.

Arrows indicate the flow from the numbered callouts to their respective UI elements. The 'Simpan' and 'Batal' buttons are located at the bottom of the form.

Gambar 4.20 *Perancangan Tambah Element*

Keterangan:

1. Menu select jenjang pendidikan.
 2. Menu select program studi.
 3. Select data butir 1 berdasarkan data yang telah disimpan sebelumnya.
 4. Select data sub butir 2 berdasarkan data yang telah disimpan sebelumnya.
 5. Select data sub butir 3 berdasarkan data yang telah disimpan sebelumnya.
 6. Select data sub butir 4 berdasarkan data yang telah disimpan sebelumnya.
 7. Menentukan bobot untuk element yang akan digunakan nanti saat perhitungan.
 8. Menentukan indikator berdasarkan data yang telah disimpan.
 9. Proses simpan data ke database.
 10. Membatalkan proses dan kembali ke halaman sebelumnya.
- Perancangan

8. Unggah Berkas

Form unggah berkas berfungsi untuk menampung masukan dokumen yang akan dilakukan.

The diagram shows a web form titled "Unggah Berkas". It contains the following elements:

- Nama Berkas:** A text input field with callout 1 pointing to it.
- Berkas File :** A file selection input field with a checkmark icon and callout 2 pointing to it.
- Score Indikator :** A group of four radio buttons labeled "Pilihan Pertama", "Pilihan Kedua", "Pilihan Ketiga", and "Pilihan Keempat". Callout 3 points to the "Pilihan Kedua" radio button.
- Deskripsi :** A large text area for description with callout 4 pointing to it.
- Buttons:** Two buttons at the bottom, "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save). Callout 5 points to the "Simpan" button, and callout 6 points to the "Batal" button.

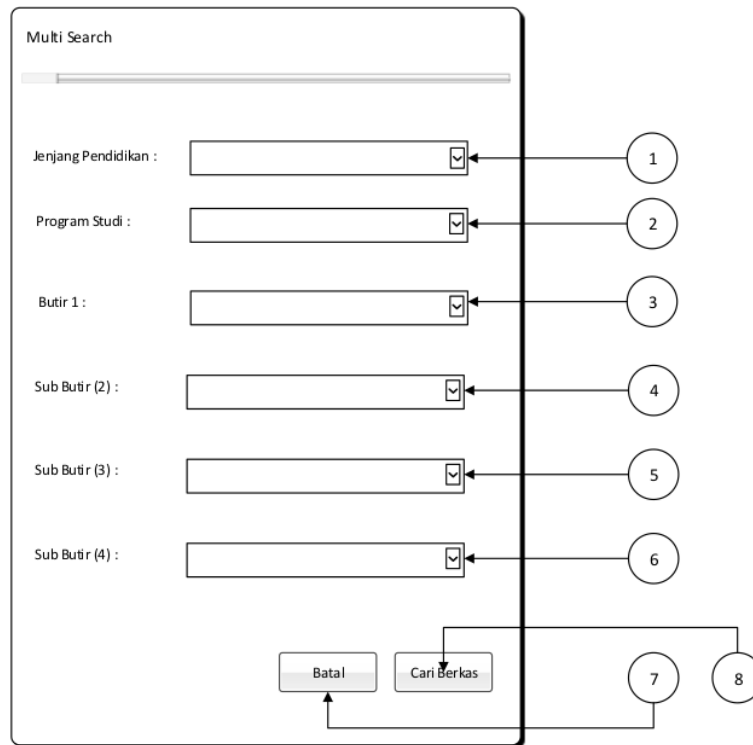
Gambar 4.21 *Perancangan Unggah Berkas*

Keterangan:

1. Nama berkas yang akan diunggah.
2. File yang diunggah berupa dokument.
3. Score indikator yang telah dibuat sebelumnya.
4. Deskripsi dari dokumen yang akan diunggah.
5. Proses simpan dokument.
6. Membatalkan proses dan kembali ke halaman sebelumnya.

9. Perancangan Pencarian Berkas

Pencarian berkas dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan baik berdasarkan butir maupun jenjang pendidikan dan program studi



Gambar 4.22 *Perancangan Pencarian Berkas*

Keterangan:

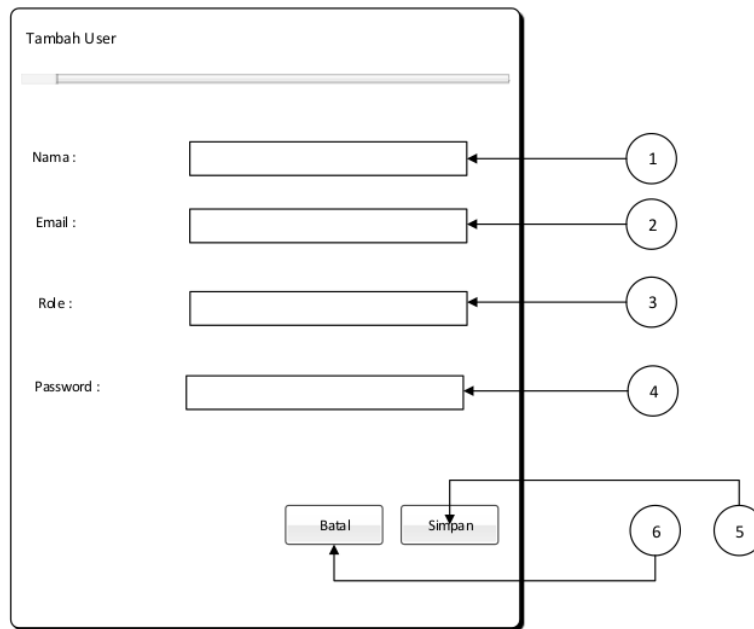
1. Menu select jenjang pendidikan.
2. Menu select program studi.
3. Menu select butir 1.
4. Menu select sub butir 2.
5. Menu select sub butir 3.
6. Menu select sub butir 4.

7. Membatalkan pencarian.

8. Proses cari dokumen berdasarkan ketentuan pencarian yang telah diisi.

10. Perancangan Tambah Pengguna

Penambahan berfungsi untuk memberikan hak akses kepada pengguna sistem yang dibangun.



Gambar 4.23 Perancangan Tambah Pengguna

Keterangan:

1. Memasukan nama pengguna.
2. Email yang akan digunakan pengguna saat login sistem.
3. Hak akses untuk pengguna.
4. Kata sandi yang akan digunakan pengguna saat login sistem.
5. Proses simpan data ke dalama database.

6. Membatalkan penambahan pengguna dan kembali ke halaman sebelumnya.

4.2.4 Perancangan Keluaran

Perancangan keluaran menyediakan dan melayani informasi bagi pengguna dan output harus sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga pengguna dapat melakukan keputusan berdasarkan data yang telah di dapat.

Laporan Pencapaian

Nilai Asesmen :

Syarat Perlu Terakreditasi :

Syarat Perlu Terakreditasi :

Syarat Perlu Terakreditasi :

Element :

Berkas :

Diagram :



Butir Penilaian

Matrik Penilaian

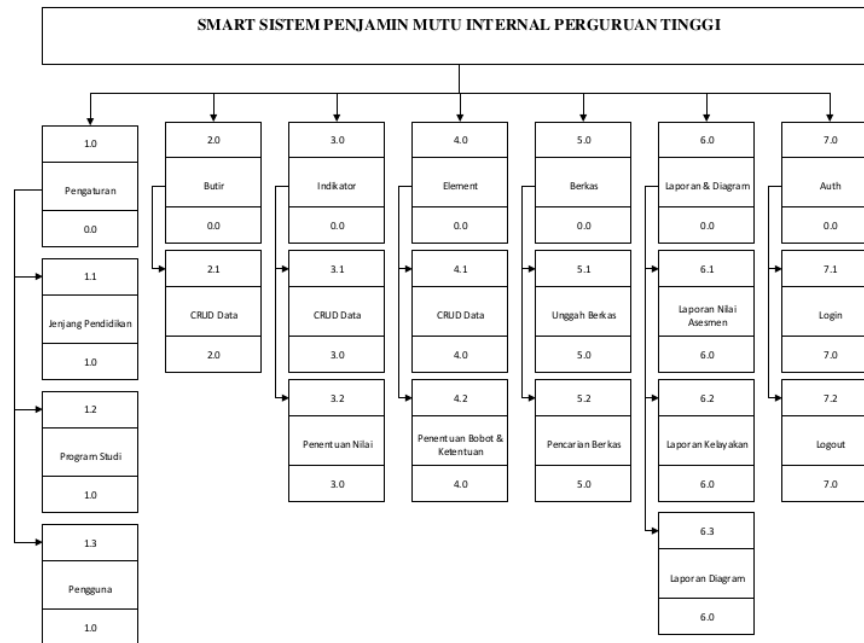
No	Element	Item	Score	Bobot	Score X Bobot	Akreditasi	Unggul	Baik Sekali
1.	A. Kondisi Eksternal Konsistensi dengan hasil analisis SWOT dan/	1	3.00	1.00	3.00			
	atau analisis lain serta rencana pengembangan ke depan							

SPMI Pelita Nusantara @2022

Gambar 4.24 *Rancangan Tampilan Keluaran*

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka sistem dibuat menggunakan hipo diagram. Hipo merupakan alat dokumentasi program berdasarkan fungsinya untuk meningkatkan efisiensi usaha perawatan program, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.25 *Perancangan Antar Muka*

DAFTAR PUSTAKA

- Arifudin, Opan. 2019. "Manajemen Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi." *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)* 3 (1): 161–69.
- Fadhli, Muhammad. 2020. "Sistem Penjamin Mutu Internal Dan Eksternal Pada Lembaga Pendidikan Tinggi." *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 04 (02).
- Fitrah, Muh., . Ruslan, and . Hendra. 2018. "Urgensi Sistem Penjaminan Mutu Internal Terhadap Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi." *Jurnal Penjaminan Mutu* 4 (1): 76.
- Gede, Handika, and Purbasari Ayi. 2018. "Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website." *Konferensi Nasional Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*, 1329–34.
- Gustini, Neng, and Yolanda Mauly. 2019. "Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Dasar." *Jurnal Isema : Islamic Educational Management* 4 (2): 229–44.
- Kristianti, Novera. 2019. "Pengaruh Internet of Things (Iot) Pada Pengguna Beserta Resikonya." *Jurnal Teknologi Informasi* 13 (2): 47–53.
- Pawan, Elvis, Rosiyati H.H Thamrin, Patmawati Hasan, Sariyati H.Y. Bei, and Paulisen Matu. 2021. "Using Waterfall Method to Design Information System of SPMI STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura." *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)* 2 (2): 33–38.
- Imelda Dian Rahmawati. 2020. *Buku Ajar Sistem Informasi Akuntansi Dan Manajemen. Buku Ajar Sistem Informasi Akuntansi Dan Manajemen.*
- Rosyid, Fahmi Nur. 2020. "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data-Data Dokumen Pengadaan Barang Dan Jasa Dinas Pendidikan DIY Menggunakan Framework Laravel FAHMI NUR."
- SIHOTANG, HENGKI TAMANDO. 2019. "Sistem Informasi Pengagendaaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan" 3 (1): 6–9.
- Snyder, Tom. 2017. "The Internet of Everything."

Adhi. 2020. "Analisis Perancang Sistem."

Sonata, Fifin -. 2019. "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer." *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika* 8 (1): 22.

Sukanto. 2017. "Sistem Informasi Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Reka Mandiri Menggunakan Metode Burgerlijke Openbare Werken (BOW)." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.

Yusup, Muhamad, Diah Aryani, and Suhendi Suhendi. 2019. "Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework." *Journal CERITA* 5 (2): 215–22.

Revisi 2

ORIGINALITY REPORT

31 %
SIMILARITY INDEX

32 %
INTERNET SOURCES

5 %
PUBLICATIONS

17 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.fkipumkendari.ac.id Internet Source	4%
2	repository.bsi.ac.id Internet Source	3%
3	baee.mercubuana.ac.id Internet Source	3%
4	123dok.com Internet Source	3%
5	sip.iainpurwokerto.ac.id Internet Source	2%
6	jurnal.umj.ac.id Internet Source	2%
7	ppmi.itltrisakti.ac.id Internet Source	2%
8	www.scribd.com Internet Source	1%
9	bpm.uad.ac.id Internet Source	1%

10	digilib.unila.ac.id Internet Source	1 %
11	www.lpmu.upj.ac.id Internet Source	1 %
12	anzdoc.com Internet Source	1 %
13	eprints.polbeng.ac.id Internet Source	1 %
14	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	1 %
15	repository.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %
16	ecampus.pelitabangsa.ac.id Internet Source	1 %
17	www.lldikti4.or.id Internet Source	1 %
18	Juliansyah Juliansyah, Khana Wijaya, Muchlis Muchlis. "Rancang Bangun E-Learning System Pada SMK Pratiwi Prabumulih Menggunakan PHP & MySQL", Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika, 2021 Publication	1 %
19	magisterbiologi.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %

20

journal.uny.ac.id

Internet Source

1 %

21

core.ac.uk

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%