

AN APPLICATION DESIGN THINKING IN THE INTERNAL QUALITY AUDIT SYSTEM

Diah Aryani s¹, Habibullah Akbar², Syahrizal Dwi Putra³,
Muhamad Bahrul Ulum⁴

Program Studi Teknik Informatika ^{1, 2,3,4}

Fakultas Ilmu Komputer ^{1, 2,3,4}

Universitas Esa Unggul ^{1,2,3,4}

diah.aryani@esaunggul.ac.id ¹, habibullah.akbar@esaunggul.ac.id ²,

syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id ³, m.bahrul_ulum@esaunggul.ac.id ⁴

Received: December 15, 2021. **Revised:** January 15, 2022. **Accepted:** January 23, 2022. **Issue Period:** Vol.6 No.1 (2022), pp 199-211

Abstrak: Mengacu pada Permenristekdikti No 62 tahun 2016, bahwa setiap Perguruan Tinggi harus mempunyai kebijakan Standar Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal secara otonom (mandiri). Peningkatan kualitas pendidikan dengan proses membangun budaya mutu sangatlah diperlukan oleh perguruan tinggi salah satunya melalui implementasi pengelolaan dokumen berjalan dengan konsisten maka diperlukan sebuah standar tentang pedoman pengelolaan dokumen SPMI. Pada penelitian ini bertujuan untuk perancangan sistem Audit Mutu Internal Perguruan Tinggi dengan metode Design Thinking di fakultas ilmu komputer Universitas Esa Unggul. Sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi kongkrit terhadap teknologi informasi untuk membantu pelaksanaan Audit Mutu Internal SPMI yang dilakukan secara periodik diharapkan dapat membantu Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul dalam implementasi dan pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) secara sistemik dan berkelanjutan melalui PPEPP Standar Dikti.

Kata kunci: Sistem Audit Mutu Internal, Design Thingking, teknologi informasi

Abstract: Referring to Permenristekdikti No 62 of 2016, that every university must have an Internal Quality Assurance Standard (SPMI) policy and the implementation of an autonomous (independent) Internal Quality Assurance System. The quality of education with the process of building the culture required by higher education institutions, either through consistent implementation of the document, requires a standard on the guidelines for managing SPMI documents. This study aims to design a Higher Education Internal Quality Audit system using the Design Thinking method in computer science at Esa Unggul University. So that the results of this study can make a concrete contribution to information technology to assist the implementation of SPMI Internal Quality Audits which are carried out regularly.)) systemically and sustainably through PPEPP Standards of Higher Education.

Keywords: Internal Quality Audit System, Design Thinking, information technology

I. PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi sebagai sebagai penyelenggara pendidikan diharapkan mampu menjaga dan meningkatkan mutu pendidikan yang diselenggarakan. Membangun sistem pejaminan mutu perguruan tinggi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan mutu perguruan tinggi yang bertujuan untuk memastikan bahwa perguruan tinggi dapat memenuhi standar nasional pendidikan tinggi (SN Dikti), sekaligus sebagai usaha memenuhi ekspektasi *stakeholder* terhadap proses pendidikan yang dilaksanakan.



DOI: 10.52362/jisamar.v6i1.705

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 53 UU Dikti, SPM Dikti terdiri atas SPMI dan SPME atau akreditasi. SPMI adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom atau mandiri untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan [1]. Sistem penjaminan mutu perguruan tinggi merupakan serangkaian kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pemenuhan, pengendalian, dan pengembangan standar pendidikan tinggi yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan, sehingga pemangku kepentingan (*stakeholders*) internal dan eksternal perguruan tinggi, yaitu mahasiswa, dosen, karyawan, masyarakat, dunia usaha, asosiasi profesi, pemerintah memperoleh kepuasan atas kinerja dan keluaran perguruan tinggi. Hadirnya kegiatan penjaminan mutu ini merupakan perwujudan akuntabilitas dan transparansi pengelolaan perguruan tinggi.

Berdasarkan Undang-Undang No.12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi dan Permenristekdikti No.62 Tahun 2016, tentang Kebijakan Nasional dan Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPMPT) terdiri atas Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME). Kedua jenis penjaminan mutu tersebut membutuhkan ketersediaan Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) Nasional sebagai sumber data melaksanakan penjaminan sesuai standar Dikti, sebagaimana tertuang seperti pada Gambar berikut.



Gambar 1. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi [1]

Seiring berkembangnya TI, perusahaan audit semakin banyak menggunakan sistem pendukung audit berbantuan komputer untuk memfasilitasi audit yang efektif dan efisien [2] [3] selain itu upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses audit bila digunakan secara bijaksana [3]. Oleh karena itu, memiliki jumlah auditor yang memiliki kemampuan Sistem informasi yang cukup dapat menjadi indikator penting dari tingkat dan kemampuan audit di sebuah perusahaan organisasi yang merupakan hal yang menarik bagi semua profesional audit[4]. Dalam pertimbangan tingkat sistem informasi dari perusahaan atau organisasi yang diaudit, auditor eksternal menentukan tingkat sistem informasi, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi efisiensi dan efektivitas audit. Seperti dalam penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa upaya auditor (jam audit) meningkatkan kualitas audit [5], peningkatan efisiensi waktu menunjukkan peningkatan upaya auditor dengan menggunakan sistem informasi, dan dengan demikian kemungkinan meningkatkan kualitas audit. Menurut penelitian sebelumnya, karakteristik manajemen sumber daya manusia di perusahaan audit memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas audit [6]. Juga, frekuensi pelaporan kerentanan dalam pengendalian internal lebih rendah di perusahaan dengan jumlah personel pengendalian internal yang lebih besar [7] menunjukkan bahwa kualitas audit dapat dicapai secara efektif dengan investasi sumber daya yang tepat.

Berdasarkan penjelasan diatas maka implementasi SPMI di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul memerlukan pengelolaan dokumen-dokumen SPMI sebagai upaya mendukung kegiatan pengelolaan dokumen yang terdiri kebijakan SPMI, manual SPMI, standar SPMI dan formulir SPMI. Supaya implementasi pengelolaan dokumen berjalan dengan konsisten maka diperlukan sebuah

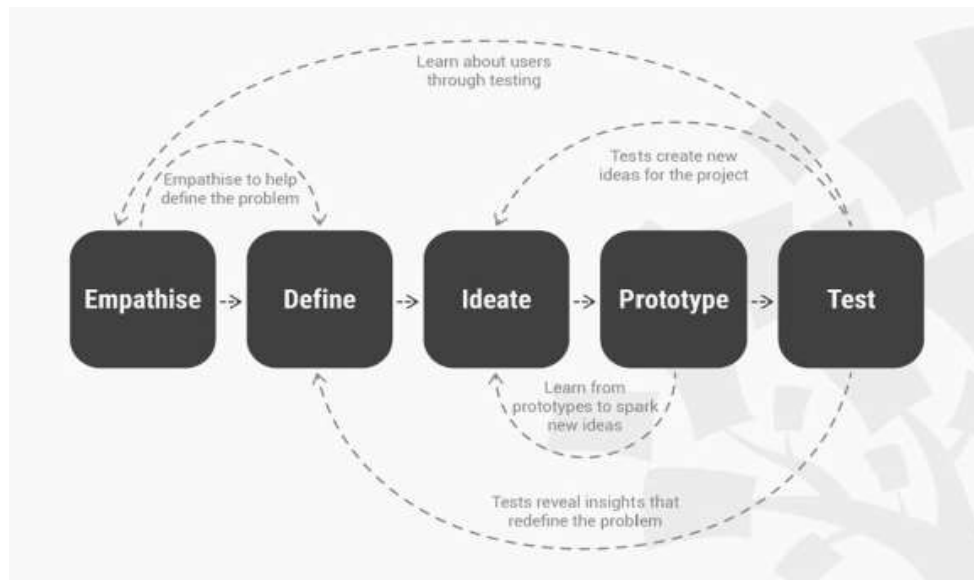


standar tentang pedoman pengelolaan dokumen. Mutu Pendidikan di Perguruan Tinggi akan lebih jika terdapat Standar Penjaminan Mutu (SPM) Dikti yang baik serta dapat diintegrasikan visi, misi dan tujuan-tujuan Perguruan Tinggi, komitmen, motivasi serta *reward* yang merupakan variabel penunjang terhadap kinerja auditor. Khususnya bagi auditor internal yang direkrut ke dalam visi, misi dan tujuan-tujuan pribadi para dosen dan tenaga kependidikan, karena mereka pimpinan dan anggota organisasinya. Sehingga diperlukan pengelolaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul agar dapat melakukan Evaluasi terkait pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) dapat dikelola menggunakan sistem atau aplikasi Audit Mutu Internal dengan menggunakan metode design thinking di Fakultas Ilmu Komputer.

II. METODE DAN MATERI

Metode Design Thinking

Design thinking adalah metodologi inovatif yang 'bergantung pada keterampilan, proses, dan pola pikir yang kompleks' [8] yang dapat membantu akademisi membuat karya digital baru dan mengembangkan pemikiran kreatif. Rowe (1987) menggambarkan pemikiran desain sebagai proses dan metode. Design Thinking juga merupakan istilah yang mencakup semua untuk multi-disiplin, proyek yang berpusat pada manusia yang melibatkan penelitian dan generasi ide yang cepat [9]. Design Thinking menggunakan proses inovasi yang mengutamakan empati yang mendalam untuk kebutuhan pengguna akhir dan berusaha untuk sepenuhnya memahami suatu masalah untuk mengembangkan solusi yang efektif [10] [11]. Dasar-dasar teoretis dan nilai dari Design Thinking berakar pada pentingnya pengalaman dan persepsi manusia, dan kerangka Design Thinking menekankan aspek fenomenologis ini dalam metode kolaboratifnya untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah.



Gambar 2. Proses Metode Design Thinking

Saat ini, Design Thinking juga dipengaruhi oleh Fenomenologi atau filosofi pengalaman, yang menyatakan bahwa pengalaman hidup manusia merupakan sumber utama dari semua makna dan nilai. Keterlibatan pemangku kepentingan terletak di jantung proses Design Thinking, yang biasanya terungkap dalam beberapa fase yang saling terkait termasuk wawancara empatik, definisi masalah dan definisi ulang,



pengembangan solusi prototipe, dan pengujian solusi di lapangan [12]. Design Thinking memprioritaskan perspektif pemangku kepentingan untuk mendefinisikan masalah terkait, menggambarkan tantangan, dan secara kolaboratif mengembangkan solusi untuk pada akhirnya meningkatkan paradigma layanan. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan proses inovasi yang mengutamakan empati yang mendalam untuk kebutuhan pengguna akhir dan berusaha untuk sepenuhnya memahami suatu masalah untuk mengembangkan solusi yang efektif [11].

III. PEMBAHASA DAN HASIL

1. Langkah 1. Emphatise (Empati)

Pada tahap empati ini merupakan kunci proses penyelesaian permasalahan yang dengan cara berpusat pada pengalaman manusia yang akan diubah oleh transformasi sistem dan desain ulang. Saat memulai proses desain atau desain ulang, penting bagi peneliti untuk bertanya, “Pengalaman siapa yang benar-benar perlu saya pahami untuk mempelajari lebih lanjut tentang mengapa masalah ini terus berlanjut?” Saat merancang dalam sistem kesejahteraan anak, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan semua pemangku kepentingan yang terpengaruh, termasuk semua yang bekerja dalam sistem sehingga pada tahapan ini terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan yaitu wawancara, observasi, serta menggabungkan observasi dan wawancara.

Peneliti melaksanakan kegiatan *field research* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul melalui pendekatan pengamatan secara langsung pelaksanaan Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggu. Pada tahap awal ini data lapangan diperlukan dalam rangka untuk mengetahui sistem evaluasi kinerja dosen yang digunakan kampus saat ini, apakah masih menggunakan aplikasi/sistem atau menggunakan sistem manual. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah melalui wawancara mendalam (*indept interview*) yang menghasilkan terdapat beberapa point yaitu :

- a. Belum efektif dan efisiennya pelaksanaan audit mutu internal pelaksanaan SPMI sudah dijalankan
- b. Proses kerja cukup menyita waktu dalam melakukan rekap hasil evaluasi audit mutu internal pelaksanaan SPMI sehingga perlu dirancang aplikasi Audit Mutu Internal Pelaksanaan SPMI berdasarkan kebutuhan SPMI-PT dan berdasarkan ketersediaan data dalam basis data SI SPMI.

2. Langkah 2. Define (Penetapan)

Langkah kedua dari pendekatan Design Thinking melibatkan pembuatan definisi terfokus untuk masalah yang membutuhkan solusi. Fase ini dibangun dari pengetahuan dan empati yang diperoleh di fase pertama. Tahap Define sering disamakan, tetapi sebenarnya cukup penting. Define merupakan proses analisis dan memahammi hasil dari proses Emphatize yang bertujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai point of view atau perhatian utama pada penelitian.

Pada tahapan ini hasil dari tahapan emphatize digunakan untuk analisis, dimana metode analisis menggunakan SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) untuk mempermudah pemahaman mengenai SWOT dari sistem yang sudah berjalan, saya menggambarannya dalam tabel matriks SWOT di bawah ini :



Tabel 1. Analisa SWOT

	Strenght (Kekuatan)	Weaknes (Kelemahan)
Internal	Sebagai media untuk memastikan bahwa SPMI memenuhi standar / regulasi	Kurangnya pemahaman dokumen SPMI belum difahami dengan sangat baik oleh semua pemangku kepentingan
	Memudahkan pihak LPM dan Fakultas dalam proses dan hasil proses pencapaian mutu sehingga dapat memonitoring evaluasi efektivitas penerapan SPMI	Pelaksanaan proses evaluasi penerapan SPMI di Fakultas masih menggunakan dokumen formulir kelengkapan dalam AMI
	Dapat menjadi pendukung pelaksanaan standar penjaminan mutu secara online.	Butuh waktu untuk melakukan monitoring pelaksanaan standar penjaminan mutu
Eksternal		
Opportunity (Peluang)	Strategi SO	Strategi WO
Dukungan teknologi informasi sebagai sarana informasi Fakultas	Merancang aplikasi untuk keperluan Audit Mutu Internal Pelaksanaan SPMI tingkat Fakultas	Memperluas akses jaringan sehingga dapat di akses di manapun
Memudahkan untuk Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI di Fakultas.	Menghasilkan aplikasi AMI untuk meningkatkan kinerja berpedoman pada instrumen SPMI di program studi dan Fakultas	Memberikan sosialisasi terkait dokumen dan prosedur-prosedur instrumen SPMI
Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan AMI di Fakultas	Meningkatkan jumlah informasi mengumpulkan dokumen/bukti dan data terkait dengan pemantauan dan evaluasi program studi (Fakultas).	
Threat (Ancaman)	Strategi (Strenght-Threat)	Strategi (Weaknes-Threat)
Regulasi penjaminan mutu cenderung <i>High standard</i> sehingga membutuhkan penyesuaian yang cepat dan berbiaya mahal	Dengan perkembangan teknologi menjadikan aplikasi AMI dapat mempercepat penyesuaian jika ada perubahan-perubahan dokumen standar SPMI	Sistem mempunyai Kelengkapan dokumen-dokumen SPMI serta kemudahan dalam memonitoring dan mengevaluasi pelaksanaan AMI.



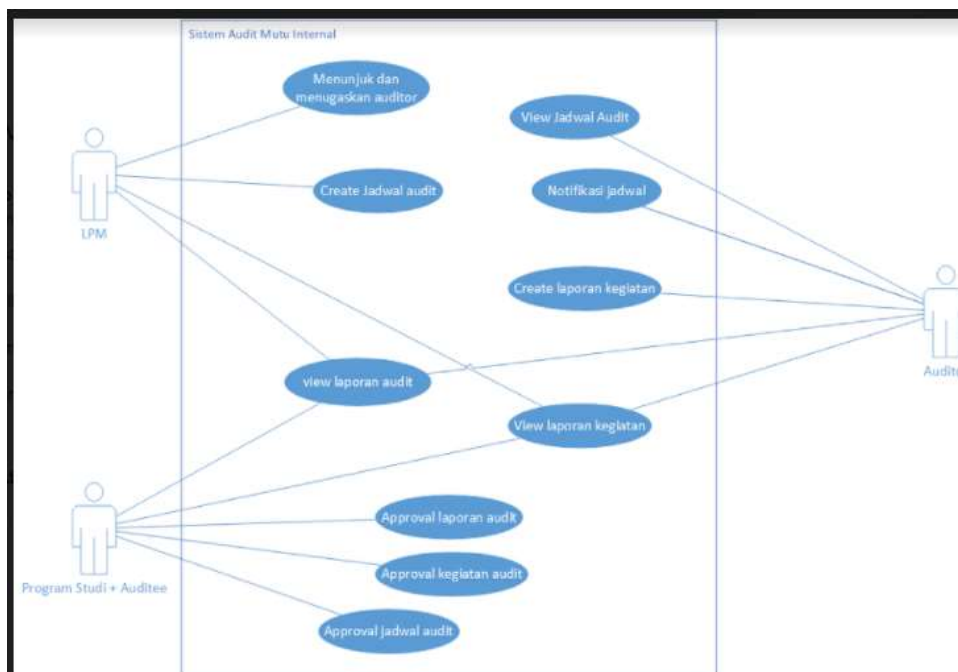
<p>Paradigma <i>output</i> yang lebih menekankan aspek persiapan dan kesiapan akan berubah menjadi <i>outcome</i> yang mengharuskan adanya keterkaitan antar standar untuk <i>teaching and learning</i></p>	<p>Dengan adanya.aplikasi AMI dapat memudahkan tim Auditee Fakultas dalam mempersiapkan pelaksanaan Audit Mutu Internal</p>	<p>Aplikasi AMI dilengkapi dengan laporan hasil audit Mutu Internal serta tindak lanjut apabila terdapat temuan pada saat pelaksanaan AMI.</p>
---	---	--

3. Langkah ketiga : Ideate (Ide)

Dalam fase "Ideate" dari Design Thinking, pendekatan berorientasi tim untuk pemecahan masalah menghasilkan kumpulan besar ide-ide kreatif yang mengacu kepada tahap sebelumnya yakni Define, Ide yang akan dibuat berdasarkan pada inti permasalahan, yaitu fasilitas sistem informasi. Salah satu ide utama pada sistem audit mutu internal yang diharapkan dapat mempermudah pengelolaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul Adapun sketsa ide awal pada aplikasi yang akan dirancangan sebagai berikut :

Berdasarkan pengamatan pada pembahasan sebelumnya, berikut perancangan UML dari sistem yang di usulkan adalah sebagai berikut :

Use Case diagram



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem yang diusulkan

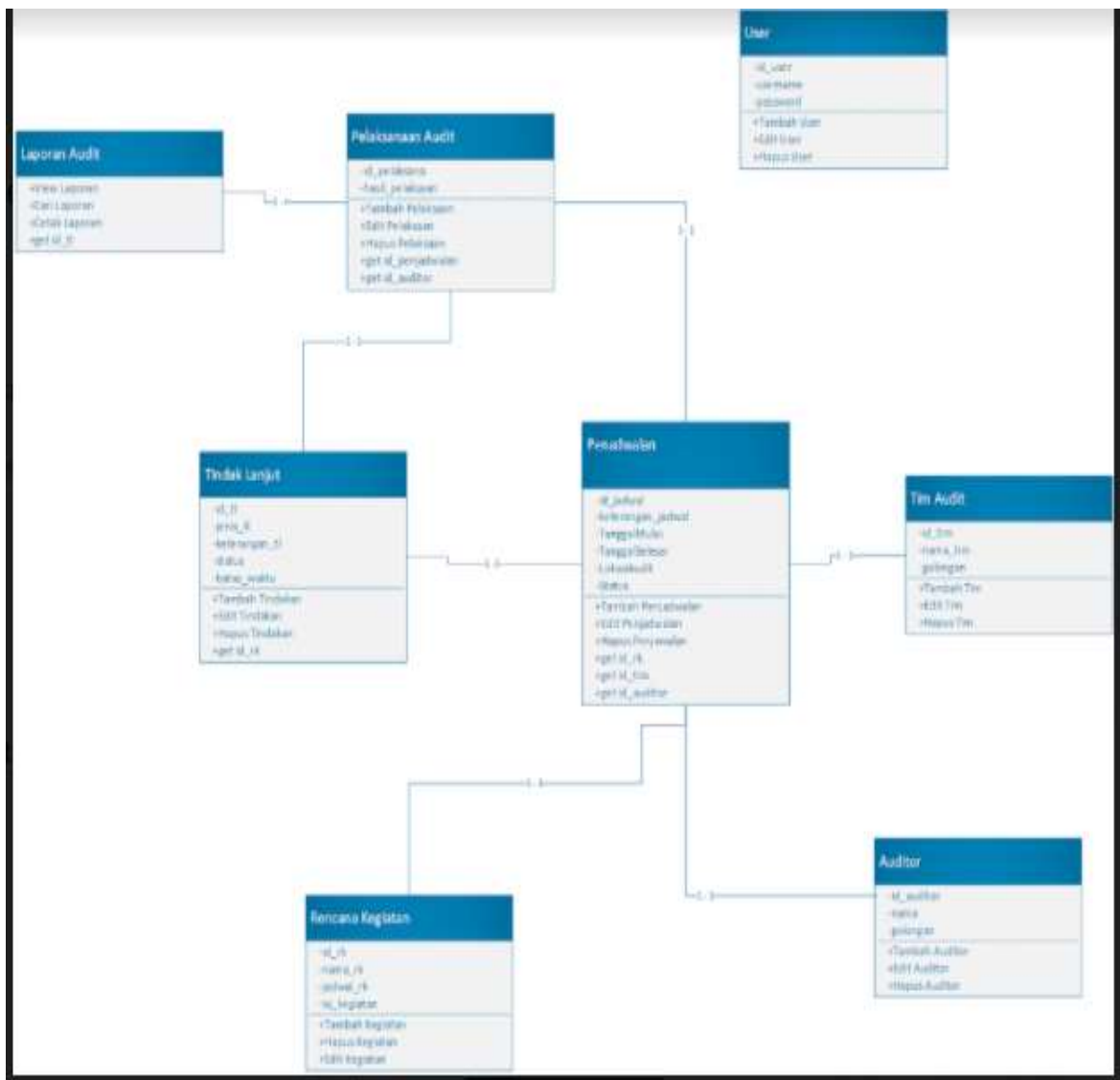


Berdasarkan gambar *use case* diagram sistem yang diusulkan diatas terdapat :

- Satu sistem untuk Audit Mutu Internal yang diusulkan.
- Terdapat tiga aktor yang melakukan kegiatan yaitu bagian LPM (Lembaga Penjamin Mutu), Prodi dan Auditee dan Auditor
- Terdapat sepuluh *use case* yang dapat dilakukan oleh actor

Class Diagram

Desain dan relasi tabel yang dikembangkan untuk perancangan Aplikasi Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI, disajikan pada gambar Class Diagram berikut ini :



Gambar 4. Class Diagram Sistem AMI



4. Langkah keempat: Prototype

Tahapan "Prototype" mempersiapkan untuk menerapannya, Prototype dapat melibatkan representasi visual atau model fisik untuk solusi berbasis produk, atau dapat melibatkan pameran berbasis tindakan dari perbaikan proses ideal yang keluar dari tahapan "Ideate". Prototipe low fidelity adalah representasi produk awal, biasanya garis besar produk yang tidak lengkap dan belum selesai dengan keterbatasan fungsionalitas dan interaksi pengguna, dan dimaksudkan untuk mendorong pengguna memberikan umpan balik mengenai konsep produk [13]. Jenis prototipe ini paling efektif digunakan di awal pengembangan produk sebagai alat untuk menyampaikan ide-ide baru dan menangkap saran, mengidentifikasi kebutuhan awal pengguna dan menciptakan konsep dan alternatif baru untuk desain dan tata letak produk [14]

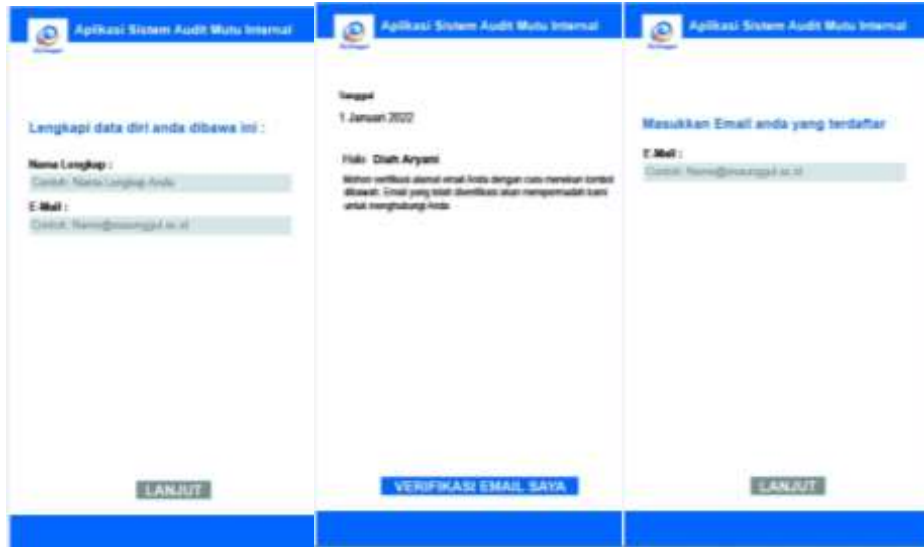
Prototipe adalah representasi produk awal, biasanya garis besar produk yang tidak lengkap dan belum selesai dengan keterbatasan fungsionalitas dan interaksi pengguna, dan dimaksudkan untuk mendorong pengguna memberikan umpan balik mengenai konsep produk 29, 28. Jenis prototipe ini paling efektif digunakan di awal pengembangan produk sebagai alat untuk menyampaikan ide-ide baru dan menangkap saran, mengidentifikasi kebutuhan awal pengguna dan menciptakan konsep dan alternatif baru untuk desain dan tata letak produk[13] [15].

Pada penelitian ini prototype dengan pengembangan aplikasi Interface desain dengan menggunakan wireframe, Wireframes merupakan sketsa klasik di bagian belakang hingga desain lengkap yang digunakan untuk mendokumentasikan desain kepada programmer. Gambar rangka awal dimaksudkan untuk memberikan perkiraan awal ide perangkat lunak. Wireframe memiliki umur yang pendek. Produksinya yang cepat memungkinkan eksperimen dengan visualisasi yang jauh berbeda selama tahap awal desain produk[16]. Berikut merupakan tampilan sistem Audit Mutu Internal.

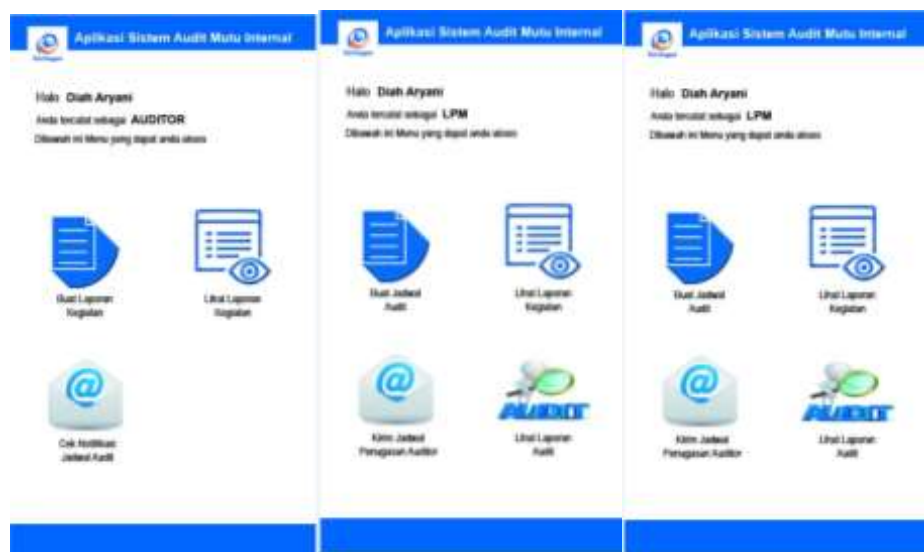


Gambar 5. Tampilan awal Sistem Audit Mutu Internal

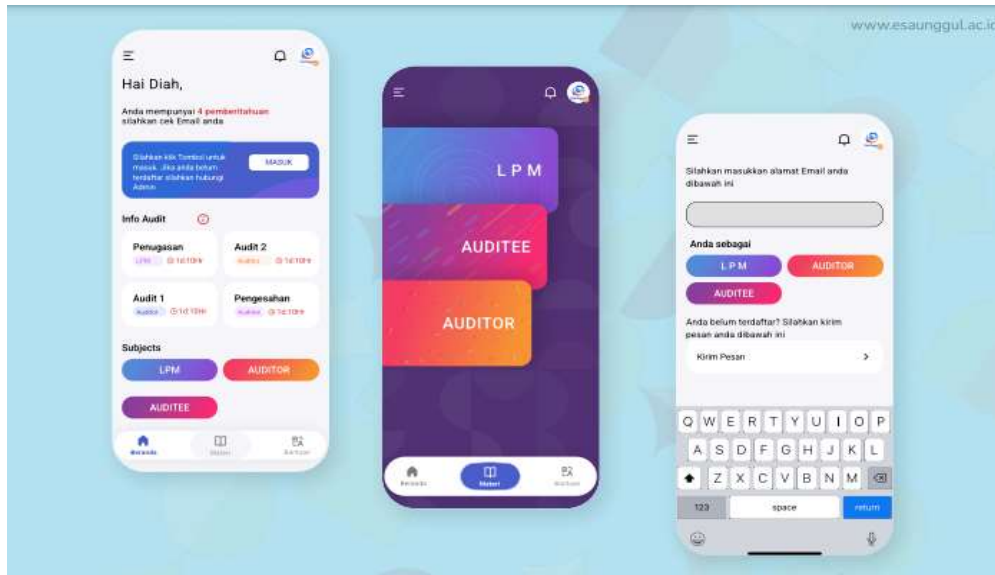




Gambar 6. Tampilan Register Sistem Audit Mutu Internal



Gambar 7. Tampilan halaman awal masing-masing User pada sistem Audit Mutu Internal



Gambar 8. Tampilan Sistem Audit Mutu Internal

5. Langkah Kelima : Test

Pada langkah kelima ini tahapan test dilakukan dengan pengujian usability yang bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif, efisien dan memuaskan sebuah prototipe berupa user interface menurut penggunaannya. System Usability Scale (SUS), yang dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, menawarkan cara cepat dan efektif untuk mengevaluasi kegunaan produk dan desain Anda. SUS adalah alat yang praktis dan andal untuk mengukur kemudahan penggunaan yang dirasakan, dan dapat digunakan di berbagai produk dan layanan digital untuk membantu praktisi UX menentukan apakah ada masalah keseluruhan dengan solusi desain [17].

Pengujian menggunakan SUS ini dilakukan dengan berikan kuesioner SUS dengan 10 pertanyaan kepada pengguna untuk diselesaikan menggunakan google form seperti gambar 9 dibawah. Pertanyaan-pertanyaan ini dirancang untuk mendapatkan umpan balik yang cepat dan tanpa filter dari pengguna untuk setiap sesi pengujian dan untuk dijawab dengan cepat tanpa interaksi yang memberatkan. Salah satu manfaat utama menggunakan SUS adalah bahwa umpan baliknya dapat diandalkan dan dapat diulang, tabel 1. berikut merupakan pertanyaan pada kuisoner SUS.

Tabel 1. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan (Q)
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.





Gambar 9. Kuisoner Usability Testing Sistem Audit Mutu Internal

Dari hasil penyebaran kuisoner dengan google form melalui link <https://forms.gle/gQS7Gc8XXH1Znc31A> dan diperoleh tanggapan dari 20 responden. Responden terdiri atas unsur pejabat structural, tenaga kependidikan dan para d. Berdasarkan pekerjaannya, respondes di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. Hasil kuisoner kemudian dihitung dengan rumus yang telah ditentukan untuk mendapatkan Skor SUS. Hasil penilaian skor SUS ditampilkan pada tabel 2. Berikut:

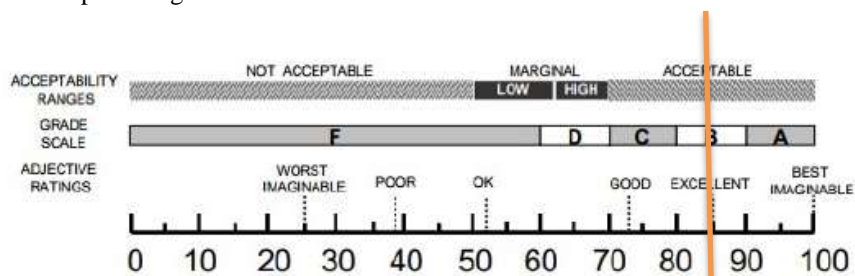
Tabel 2. Hasil Hitung skor SUS Sistem Audit Mutu Internal

No	Reponden	Skor Hasil Hitung SUS (Data)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	Responden 1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	38	95
2	Responden 2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	0	26	65
3	Responden 3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	35	88
4	Responden 4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	34	85
5	Responden 5	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	36	90
6	Responden 6	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	36	90
7	Responden 7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100



8	Responden 8	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	36	90
9	Responden 9	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
10	Responden 10	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	37	93
11	Responden 11	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	36	90
12	Responden 12	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	36	90
13	Responden 13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
14	Responden 14	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	36	90
15	Responden 15	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	37	93
16	Responden 16	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
17	Responden 17	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
18	Responden 18	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	35	88
19	Responden 19	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	24	60
20	Responden 20	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)												85	

Hasil perhitungan System Usability Scale (SUS) setelah dihitung didapatkan skor rata-rata SUS dari semua responden, dimana skor tersebut selanjutnya disesuaikan dengan penilaian SUS seperti gambar 10 berikut, dengan Hasil perhitungan skor SUS bernilai 85.



Gambar 10. Hasil Skor SUS UI Sistem Audit Mutu Internal

Hasil analisis skor SUS harus bernilai lebih dari 70 sehingga termasuk dalam kategori acceptable [17]. Skor SUS Sistem Audit Mutu Internal diperoleh skor 85, sehingga skor tersebut masuk dalam kategori excellent dengan grade scale B. Artinya secara usability Sistem Audit Mutu Internal berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian dapat diterima seperti gambar 10 diatas.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian terkait perancangan sistem Audit Internal dengan mengimplementasikan Metode Design thinking diharapkan dapat membantu pengelolaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul agar dapat melakukan Evaluasi terkait pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) dapat dikelola menggunakan sistem atau aplikasi Audit Mutu Internal dengan menggunakan metode design thinking di Fakultas Ilmu Komputer. Dan berdasarkan hasil uji System Usability Scale (SUS) diperoleh



DOI: 10.52362/jisamar.v6i1.705

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

hasil perhitungan skor SUS sebesar 8,5 melalui penyebaran kuisioner dengan 10 pertanyaan yang direspon 20 responden, sehingga dari hasil perolehan skor SUS sebesar 8,5 tersebut menggambarkan bahwa Skor SUS Sistem Audit Mutu Internal yang diperoleh tersebut masuk dalam kategori excellent dengan grade scale B. Artinya secara usability Sistem Audit Mutu Internal berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian dapat diterima. Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan juga agar Sistem Audit Mutu Internal ini menjadi Sistem Audit Mutu Eksternal yang diharapkan dapat lebih berkontribusi pada pengelolaan secara digitaisasi dan trintegrasikan pada saat Fakultas atau prodi melakukan Akreditasi.

REFERENASI

- [1] Direktorat Penjaminan Mutu, *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2016.
- [2] C. Dowling, "Appropriate audit support system use: The influence of auditor, audit team and firm factors," *Account. Rev.*, vol. 84, no. 3, pp. 771–810, 2009.
- [3] G. Trompeter and A. Wright, "The world has changed - Have analytical procedure practices?," *Contemp. Account. Res.*, vol. 27, no. 2, pp. 669–700, 2010.
- [4] D. J. Lowe, "An Investigation of Factors Influencing the Use of Computer-Related," vol. 23, no. 1, pp. 97–118, 2009.
- [5] S. H. S.W. Ryu, J.C. Lee, E. Kim, "Effect of total audit hour and internal quality assurance hour on audit quality (discretionary accruals)," *Korean Account. Rev.*, vol. 4, no. 40, pp. 213–246, 2015.
- [6] Y. G. J. Bedard, "Strengthening the financial reporting system: Can audit committees deliver?," *Int. J. Audit.*, vol. 2, no. 14, pp. 174–210, 2010.
- [7] J. H. Choi, S. Choi, C. E. Hogan, and J. Lee, "The effect of human resource investment in internal control on the disclosure of internal control weaknesses," *Auditing*, vol. 32, no. 4, pp. 169–199, 2013.
- [8] Z. K. S. Goldman, "Taking design thinking to school: How the technology of design can transform teachers, learners, and classrooms," *Taylor Fr.*, 2017.
- [9] B. Zupan, F. Cankar, and S. Setnikar Cankar, "The development of an entrepreneurial mindset in primary education," *Eur. J. Educ.*, vol. 53, no. 3, pp. 427–439, 2018.
- [10] P. Leonardi, "When does technology use enable network change in organizations? A comparative study of feature use and shared affordances," *MIS Q.*, vol. 3, no. 37, pp. 749–775, 2013.
- [11] J. Vechakul, B. P. Shrimali, and J. S. Sandhu, "Human-Centered Design as an Approach for Place-Based Innovation in Public Health: A Case Study from Oakland, California," *Matern. Child Health J.*, vol. 19, no. 12, pp. 2552–2559, 2015.
- [12] F. W. B. Iii and S. Moukhliiss, "Context and Implications Document for : Concretising Design Thinking : A Content Analysis of Systematic and Extended Literature Reviews on Design Thinking and Human-Centred Design," vol. 8, no. 1, pp. 334–339, 2020.
- [13] E. Chiou, V. Venkatraman, K. Larson, Y. Li, M. Gibson, and J. D. Lee, "Contextual design of a motivated medication management device," *Ergon. Des.*, vol. 22, no. 1, pp. 8–15, 2014.
- [14] V. D. K. Slegers, "The Impact of Paper Prototyping on card Sorting: A Case Study," *Interact. Comput.*, vol. 5, no. 24, pp. 351–357, 2012.
- [15] T. B. dos Santos, C. Campese, R. M. Marcacini, R. A. Sinoara, S. O. Rezende, and J. Mascarenhas, "Prototyping for user involvement activities: How to achieve major benefits," *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, vol. 33, pp. 465–472, 2021.
- [16] Jonathan Arnowitz, Michael Arent, and Nevin Berger, "an Overview of What a Wireframe Prototype Looks Like Different Goals of Wireframes Who Participates in the Wireframe Creation Process Step-By-Step Guide Leaving Wireframes: the Next Iteration References," 2007, pp. 272–292.
- [17] J. Brooke, "SUS : A Retrospective," *J. Usability Study*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2020.

