

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk di dunia pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dituntut untuk memiliki sistem informasi yang mampu mendukung tata kelola, transparansi, serta efektivitas layanan akademik maupun administratif (Alifia Rafa Nur Triandini, 2025). Sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan dan pengolahan data, tetapi juga sebagai sarana pendukung pengambilan keputusan dan peningkatan mutu institusi (Azizah et al., 2024). Sistem informasi dikatakan memiliki pengaruh dalam menentukan keberhasilan dan keberlangsungan aktivitas dalam suatu kelompok atau organisasi. Dengan diterapkannya teknologi informasi yang juga dibantu oleh internet sebagai pendukung dari teknologi informasi di sektor pendidikan khususnya pada perguruan tinggi, diharapkan dapat menjadi potensi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan dari sebuah pendidikan tinggi. Dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia, penerapan sistem informasi menjadi salah satu indikator penting dalam pelaksanaan penjaminan mutu internal sebagaimana diatur dalam Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Kemendikbudristek RI, 2023).

Salah satu upaya yang dilakukan oleh perguruan tinggi dalam menjamin mutu akademik dan non-akademik adalah melalui penerapan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI). SPMI berfungsi untuk memastikan bahwa seluruh proses pendidikan di perguruan tinggi berjalan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Kemendikbudristek RI, 2019). Dalam pelaksanaannya, dibutuhkan dukungan teknologi berupa Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal (SIAMI) yang dapat membantu pengelolaan data mutu, pelaporan Audit Mutu Internal (AMI), serta monitoring dan evaluasi kegiatan mutu di setiap unit kerja (Prasetyo et al., 2025). Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng mengembangkan inovasi digital berupa Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) sejak tahun 2022 dalam mendukung pelaksanaan audit mutu internal di lingkungan kampus. Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal (SIAMI) merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh

bagian operator lembaga yang dimana sistem ini akan dikelola oleh Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) sebagai divisi yang memiliki tanggungjawab penuh untuk pelaksanaan Audit Mutu Internal dengan menggunakan Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI).

Dalam konteks pendidikan tinggi, audit mutu internal merupakan bagian dari implementasi budaya mutu yang bertujuan untuk menjamin tercapainya standar mutu institusi (Safithri, 2025). Melalui pengembangan Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI), proses audit yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat berlangsung secara lebih terstruktur, cepat, dan transparan, karena sistem ini memungkinkan proses seleksi serta verifikasi dokumen dilakukan secara digital dan terukur (Rizka Khoirotun Nisaa et al., 2024). Tujuan utama pengembangan SIAMI ini adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan audit mutu internal, sekaligus mendukung terciptanya tata kelola mutu pendidikan yang akuntabel dan berkelanjutan (Prasetyo et al., 2025), serta dapat memberikan kepuasan bagi pengguna SIAMI ini karena seluruh aktivitas audit mutu internal dapat dilakukan secara digital tanpa harus mengumpulkan banyaknya berkas yang harus dikumpulkan secara konvensional. Sistem SIAMI dirancang dengan melibatkan beberapa peran pengguna, yaitu kepala Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) sebagai admin, dosen yang sudah tersertifikasi sebagai auditor, dan semua divisi yang menjadi objek audit sebagai auditee.

Kepala Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) yang bertugas sebagai admin dapat melakukan penambahan jenis-jenis dokumen yang akan dijadikan penetapan standar pada saat melakukan audit, dapat melihat transaksi laporan yang dilakukan oleh auditor dan auditee, serta dapat merubah status pengguna. Kemudian auditor yang merupakan dosen yang memiliki sertifikasi auditor internal dapat melihat standar yang telah ditetapkan oleh admin yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman audit mutu internal, dapat melakukan penyesuaian atau pengecekan dari dokumen laporan yang telah diinputkan auditee, dapat menambahkan dan mengevaluasi data pendidikan dan pengajaran yang akan dipakai saat proses audit, serta dapat melakukan perubahan data auditor. Sementara auditee merupakan unit kerja atau divisi yang menjadi objek audit, setelah login ke sistem SIAMI menggunakan akun yang telah dimiliki, auditee dapat melakukan proses pengajuan

peningkatan status akun yang dimiliki, dapat melihat penetapan standar-standar yang digunakan dalam proses audit, dapat menambahkan dokumen laporan yang diperlukan saat proses audit sesuai dengan penetapan standar yang telah ditentukan per devisi, serta dapat melihat seluruh data laporan. Struktur peran ini menciptakan alur kerja audit yang terintegrasi antara admin, auditor dan auditee, sehingga proses penjaminan mutu dapat berjalan secara terkendali dan sesuai standar penjaminan mutu pendidikan tinggi (Stikes Buleleng, 2025).

Evaluasi pengukuran kualitas sistem sangat penting dilakukan agar dapat membantu memberikan gambaran spesifik sejauh mana sistem berfungsi efektif, efisien, dan relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun demikian, berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber yakni Bapak I Made Suwastika Dharma Arta, S.Kom sebagai pihak pengembang sistem dan operator Lembaga, menyatakan bahwa implementasi SIAMI (<https://newsiami.stikesbuleleng.ac.id/>) masih mengalami kendala terkait dengan penggunaan sistem SIAMI ini. Kendala dialami dari berbagai sisi baik admin, audite maupun auditor dapat dilihat pada lampiran 1.

Pengguna sistem dari kepala Lembaga Penjaminan Mutu yang berperan sebagai admin (Lampiran 2) mengeluhkan bahwa pada sistem ini masih memiliki tampilan antarmuka yang terlalu kaku sehingga pengguna merasa tampilan sistem ini kurang menarik. Selain itu, admin yang sebagai pengguna sistem ini masih bertanya kepada operator yang sebagai pengembang sistem untuk mendapatkan informasi yang lebih detail, yang dimana informasi yang terdapat pada sistem kurang komunikatif sehingga admin masih merasa kebingungan memahami alur sistem SIAMI.

Auditor yang juga merupakan pengguna sistem SIAMI (Lampiran 3) ini juga mengalami kesulitan pada saat ingin menambahkan pelaksanaan pendidikan dan pengajaran dikarenakan *icon* pada fitur tersebut memiliki bentuk *icon* yang sama dengan fitur yang lain. Auditor juga mengalami kebingungan untuk mencari tombol aksi pada fitur laporan, karena tombol aksi yang digunakan untuk melihat semua laporan yang ada tersembunyi disebelah kanan, sehingga user harus menggeser (*scroll*) terlebih dahulu untuk dapat menemukannya.

Wawancara dari sisi pengguna sebagai auditee (Lampiran 4) juga memberikan keluhan pada saat menggunakan sistem mengalami kendala waktu *loading* yang lama dan sering terjadinya *refresh* sistem dengan selang waktu beberapa menit. *Refresh* pada halaman yang dialami pengguna bukan merupakan akibat dari tindakan manual pengguna, seperti menekan tombol *refresh* pada halaman web, melainkan *refresh* tersebut dipicu secara otomatis oleh sistem setiap kali pengguna menekan salah satu fitur yang tersedia pada sistem SIAMI. Mekanisme *auto-refresh* ini menyebabkan seluruh halaman dimuat ulang. Selain itu, pengguna juga mengeluhkan terkait dengan inkonsistensi bahasa yang digunakan pada sistem ini, yang dimana sistem menggunakan bahasa Indonesia namun pada kolom penginputan data menggunakan Bahasa Inggris dan ketika terjadi *error* atau kesalahan yang dilakukan oleh pengguna umpan balik yang tampil juga menggunakan bahasa Inggris. Kemudian sistem juga tidak memberikan *feedback* akhir kepada pengguna ketika sudah selesai mengerjakan tugas pada sistem, sehingga pengguna perlu menanyakan kembali apakah tugas tersebut sudah berhasil terinput atau tidak. Pengguna juga mengeluhkan pada tombol unduh berkas tidak berfungsi dengan baik sehingga tidak dapat melakukan pengunduhan berkas pada tombol tersebut. Serta kesulitannya pengguna untuk menemukan tombol *logout* yang disebabkan adanya duplikasi pada elemen avatar.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem ini masih memerlukan optimalisasi pada aspek infrastruktur agar dapat berfungsi secara stabil, efektif dan efisien. Hingga saat ini, sistem SIAMI Stikes Buleleng belum pernah diuji dari aspek kualitas sistem, sehingga penting dilakukannya sebuah pengujian berupa evaluasi kualitas sistem yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keefektifan, keefisienan dan kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) yang dapat diukur secara objektif. Terdapat beberapa metode dan standar yang dapat digunakan dalam pengukuran kualitas perangkat lunak. Setiap metode memiliki pendekatan, indikator, serta fokus penilaian yang berbeda, sehingga pemilihannya harus disesuaikan dengan tujuan evaluasi dan karakteristik sistem yang diteliti. Beberapa metode yang digunakan dalam evaluasi kualitas sistem informasi antara lain *DeLone and McLean Information System Success Model*, metode McCall serta standar ISO/IEC 25010.

Standar ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang dikembangkan untuk menilai dan memastikan kualitas perangkat lunak secara menyeluruh. Model ini berfungsi sebagai kerangka kerja sistematis dalam mengevaluasi kualitas suatu sistem informasi berdasarkan karakteristik teknis dan fungsional perangkat lunak. ISO/IEC 25010 menekankan bahwa kualitas perangkat lunak tidak hanya dilihat dari kemampuan sistem dalam menjalankan fungsi dasarnya, tetapi juga dari bagaimana sistem tersebut dapat diandalkan, digunakan, dikembangkan, dan diadaptasi dalam jangka panjang (Zahra, 2025). Model DeLone dan McLean pada penelitian (Natasya & Farozzi, 2024) menekankan bahwa keberhasilan sistem informasi tidak dapat diukur hanya dari aspek teknis semata, tetapi harus dilihat dari hubungan timbal balik antara kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, serta manfaat yang dihasilkan bagi individu maupun organisasi. Metode McCall merupakan metode yang berfokus kepada penyatuan pengembangan dan perspektif kepada pengguna terhadap kualitas perangkat lunak/sistem. Model ini dirancang untuk menjembatani kebutuhan antara pengembang dan pengguna dalam menilai kualitas suatu sistem. McCall menekankan bahwa kualitas perangkat lunak tidak hanya dilihat dari kemampuan sistem menjalankan fungsi utamanya, tetapi juga dari bagaimana sistem tersebut dapat diandalkan, mudah digunakan, mudah dipelihara, serta mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan teknologi.

Metode McCall dipilih dalam penelitian ini karena dinilai lebih sesuai dengan permasalahan terhadap SIAMI karena metode ini digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak secara menyeluruh dengan pendekatan yang sistematis namun tetap aplikatif. Metode McCall merupakan salah satu model yang dikembangkan pada tahun 1977 oleh John McCall yang digunakan untuk mengukur kualitas software dari sudut pandang produk. McCall memiliki faktor-faktor yang dibagi menjadi 3 aspek penting yaitu *Product Operation*, *Product Revision* dan *Product Transition*.

Product Operation berhubungan dengan perspektif pengguna. Dimensi ini digunakan untuk mengukur seberapa baik produk beroperasi. *Product Operation* ini terdapat 5 faktor yaitu *correctness*, *reliability*, *usability*, *integrity*, dan *usability*. *Product Revision* berguna setelah sistem dikirimkan dan membutuhkan

pemeliharaan. Dimensi ini mendefinisikan tentang pemeliharaan sistem, kemampuan sistem untuk diuji, dan juga kemudahan sistem untuk dikembangkan sesuai dengan kebutuhan sistem. *Product Revision* ini terdapat 3 faktor yaitu *maintainability*, *flexibility* dan *testability*. Sedangkan *Product Transition* digunakan jika sistem memiliki jangka waktu yang panjang dan juga sistem dapat dipindah kelingkungan lain. Faktor yang terdapat pada aspek *Product Transition* yaitu *portability*, *reusability* dan *interoperability* (Wildayati et al., 2023). Model ini menekankan bahwa kualitas perangkat lunak harus dievaluasi berdasarkan bagaimana sistem tersebut digunakan, dipelihara, dan dikembangkan dalam lingkungan nyata (Andriyani et al., 2020).

Permasalahan tombol unduh yang tidak berfungsi, *feedback* sistem yang tidak muncul setelah pengguna menyelesaikan tugas, serta kesalahan ikon fitur yang tidak sesuai dengan fungsi menunjukkan adanya masalah pada aspek *correctness* yaitu ketepatan sistem dalam menjalankan fungsi belum sesuai dengan yang diharapkan. *Downtime* sistem, lamanya proses loading, dan tidak diberikannya informasi yang akan dilakukan jika pengguna melakukan kesalahan saat menggunakan sistem hal ini menggambarkan kendala pada aspek *reliability*, karena sistem belum mampu bekerja secara stabil dalam berbagai kondisi penggunaan. Waktu akses yang lama serta kebutuhan untuk melakukan scroll tambahan untuk menemukan tombol aksi menunjukkan permasalahan *efficiency*, sehingga memerlukan tambahan waktu yang menyebabkan sistem kurang efisien. Inkonsistensi bahasa, pesan kesalahan yang tidak komunikatif, serta tampilan antarmuka yang kaku menunjukkan rendahnya *usability*, karena sistem belum memberikan kemudahan, kejelasan, dan kenyamanan bagi pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Selain itu, duplikasi elemen avatar yang mengakibatkan pengguna kesulitan menemukan tombol logout serta adanya fitur yang tidak bisa digunakan, hal ini mengindikasikan masalah pada *integrity*, karena pengaturan akses kontrol antar menu belum terstruktur sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan penggunaan.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah dipaparkan, bahwa evaluasi kualitas SIAMI sangat diperlukan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem secara sistematis dan terukur. Oleh karena itu, metode McCall dengan berfokus pada aspek

Product Operation yang meliputi *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, dan *usability* dipilih sebagai metode evaluasi kualitas sistem dalam penelitian ini, karena mampu memberikan kerangka yang komprehensif untuk menilai kualitas sistem dari berbagai aspek operasional yang relevan dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan. Aspek *Product Operation* juga dipilih karena pada Sistem Audit Mutu Internal tidak sedang dalam masa menjalani perubahan (*Product Revision*), serta tidak sedang melakukan adaptasi terhadap lingkungan baru (*Product Transition*). Penelitian (M et al., 2021) menjelaskan bahwa metode McCall memiliki kriteria atau faktor kualitas perangkat lunak paling lengkap. Karena metode McCall memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk menguji dan menjamin kualitas perangkat lunak.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model McCall merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem informasi dan perangkat lunak dari berbagai domain. Model ini dinilai mampu memberikan gambaran yang komprehensif karena menilai kualitas sistem dari aspek *product operation*, *product revision*, dan *product transition*. Penelitian yang dilakukan oleh (Wicaksono et al., 2024) mengevaluasi kualitas sistem informasi pergudangan menggunakan model McCall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem telah mendukung operasional pergudangan dengan baik, khususnya pada aspek *correctness* dan *usability*. Namun, penelitian ini juga mengungkap kelemahan pada aspek *maintainability* dan *flexibility*, terutama ketika sistem harus menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan bisnis. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sistem telah berjalan dengan baik secara fungsional, aspek keberlanjutan dan kemudahan pengembangan sistem masih menjadi tantangan.

Sejalan dengan penelitian tersebut, (Azza et al., 2025) menganalisis kualitas aplikasi Kasir Mini Pro menggunakan model McCall berbasis kuesioner pengguna. Penelitian ini menegaskan bahwa *usability* menjadi aspek yang paling dominan dalam menentukan kepuasan pengguna. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan permasalahan pada aspek *reliability* dan *efficiency*, terutama ketika aplikasi digunakan pada kondisi beban transaksi yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas sistem tidak hanya dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan, tetapi juga oleh kestabilan dan performa sistem.

Penelitian lain oleh (Mukti, 2019) yang menguji sistem informasi manajemen Taman Baca Masyarakat (TBM) menunjukkan bahwa model McCall efektif digunakan pada sistem dengan pengguna yang memiliki latar belakang teknologi yang beragam. Sistem dinilai memiliki kualitas yang baik pada aspek *correctness*, *usability*, *reliability*, dan *efficiency*. Hasil ini mengindikasikan bahwa sistem informasi dengan desain yang sederhana dan fungsional mampu memberikan kualitas layanan yang optimal, meskipun tetap memerlukan pemeliharaan berkala.

Penelitian ini menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif agar hasil penelitian lebih komprehensif. Data kuantitatif diperoleh melalui skor objektif McCall, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui pertanyaan terbuka (*open-ended questions*) dalam kuesioner. Jawaban naratif responden berfungsi untuk memperdalam pemahaman terhadap indikator yang memiliki skor rendah, sehingga tidak hanya diketahui tingkat masalahnya, tetapi juga penyebab dan konteksnya. Hasil evaluasi yang diperoleh dari metode McCall diharapkan dapat menjadi dasar penyusunan rekomendasi perbaikan yang tepat sasaran dan aplikatif. Rekomendasi tersebut tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan aspek teknis sistem, seperti stabilitas server, kecepatan akses, dan keandalan fitur, tetapi juga mencakup perbaikan pada aspek desain antarmuka, konsistensi bahasa, kejelasan navigasi, serta penyediaan umpan balik sistem yang informatif bagi pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun permasalahan yang teridentifikasi yaitu :

1. Pengguna setiap role Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) STIKes Buleleng masih merasa kebingungan dan kesulitan dengan alur *system*, baik itu dari proses penyampaian informasi, penginputan data/formulir, pencarian tombol aksi, *logout*, dan unduh berkas, ketidakkonsistenan penggunaan bahasa, serta tidak adanya *feedback* setelah mengerjakan tugas.
2. Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) mengalami kendala teknis pada server yang menyebabkan sistem menjadi *down* dan *error* sehingga menghambat kelancaran penggunaan sistem SIAMI.

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana hasil evaluasi kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) menggunakan metode Mccall?
2. Bagaimana rekomendasi yang diberikan untuk memperbaiki sistem berdasarkan hasil evaluasi kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui hasil evaluasi kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) menggunakan metode Mccall.
2. Dapat memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil evaluasi kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI).

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) Stikes Buleleng sebagai objek utama pada penelitian ini.
2. Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah pengguna Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) yang terdiri dari admin, auditor, dan auditee.
3. Evaluasi kualitas sistem dilakukan dengan mengukur 5 aspek *Product Operation* berdasarkan metode *Mccall Quality Model* dengan variabel yakni *Correctness*, *Reliability*, *Integrity*, *Efficiency* dan *Usability*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang berjudul **Evaluasi Kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) Menggunakan Metode Mccall : Studi Kasus SIAMI Stikes Buleleng** adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang evaluasi kualitas sistem informasi di pendidikan tinggi. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan prinsip *Mccall Quality Model* untuk meningkatkan kualitas sistem informasi berbasis web.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Peneliti

- a) Memperluas pengetahuan dan memperoleh pengalaman baru tentang metode evaluasi kualitas system dalam penerapan prinsip *Mccall Quality Model*
- b) Dapat mengimplementasikan wawasan serta ilmu pengetahuan yang diterima selama perkuliahan.

b) Bagi Pengembang Sistem

- a) Memberikan gambaran deskriptif mengenai tingkat kualitas sistem dari Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) Stikes Buleleng.
- b) Mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan sistem yang diberikan peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan pengambilan keputusan dalam peningkatan kualitas Sistem Audit Mutu Internal (SIAMI) di Stikes Buleleng.

