

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi menawarkan berbagai fungsi seperti mempersingkat proses-proses manual, memberikan kemudahan dalam akses pertukaran informasi. Salah satu bagian dari teknologi adalah yang semakin meningkat penggunaannya di berbagai organisasi seperti instansi bisnis, sekolah pemerintah adalah sistem informasi. Sistem informasi memiliki manfaat untuk menyimpan, mengumpulkan, mengorganisir, dan menyampaikan informasi (Anjelina et al., 2020). Sistem informasi menjadi sarana bagi seluruh bagian fungsi organisasi dalam mengambil keputusan dan dapat memenuhi keperluan umum. Sistem informasi diketahui memiliki kontribusi dalam menentukan kelancaran dan kesuksesan dari keberlangsungan suatu organisasi. Adanya sistem informasi digunakan sebagai penyedia informasi dan media komunikasi di sebuah universitas. Informasi yang disajikan berupa program akademis, informasi profil, kegiatan yang telah berlangsung dan akan berlangsung, sarana dan fasilitas, capaian yang telah diperoleh dan lain sebagainya. Manusia dan teknologi informasi saling berhubungan untuk membentuk sistem informasi satu sama lain sehingga dapat berfungsi untuk menyimpan data, memproses data, mengumpulkan data, menyediakan data yang diproses menjadi sebuah informasi atau *output* yang berkontribusi pada keberhasilan suatu institusi (Alfiansyah et al., 2020).

Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) saat ini sedang gencar melakukan upaya dalam meningkatkan kualitas sistem informasi akademik yakni melalui implementasi sistem informasi Karya Akhir. Sistem informasi Karya Akhir

yang telah beroperasi sejak 8 April 2023 di Undiksha adalah salah satu sistem informasi akademik, dimana sistem informasi Karya Akhir Undiksha di implementasikan guna memberikan kemudahan para dosen pengajar untuk mendata mahasiswa, memungkinkan mahasiswa untuk mengelola skripsi/tugas akhir, baik dari pengajuan judul hingga mendapatkan bimbingan dari dosen sampai skripsi/tugas akhir selesai. Sistem informasi Karya Akhir Undiksha dapat diakses oleh ketua jurusan, koordinator prodi, dosen, dan mahasiswa. Setelah melakukan *login* ketua jurusan hanya dapat melakukan penjadwalan ujian, dan melihat detail topik mahasiswa. Koordinator prodi dapat menambah kuota pembimbing, melihat rekap bimbingan aktif, melihat pengajuan topik dari mahasiswa, dan menentukan jumlah sks yang harus dicapai mahasiswa untuk mengambil skripsi. Dosen *login* dengan menggunakan *username* dan *password*. Pada sisi dosen dapat melakukan bimbingan/diskusi dengan mahasiswa bimbingannya, persetujuan topik skripsi yang diajukan oleh mahasiswa bimbingannya, melakukan *review* file proposal, dan file revisi yang diupload oleh mahasiswa. Sedangkan, dari sisi mahasiswa yang *login* sebagai pengguna menggunakan *username* dan *password*. Mahasiswa dapat melakukan melihat infografis berkaitan dengan urutan atau tahapan penyusunan skripsi dari tahap pengajuan topik, tahap proposal, sampai tahap skripsi. Mahasiswa juga dapat mengunduh infografis tahapan penyusunan karya akhir tersebut, melihat rekomendasi topik penelitian yang diberikan oleh dosen pembimbing akademik, menentukan dosen pembimbing utama, melakukan pengajuan topik, melakukan bimbingan atau diskusi, mendaftar ujian proposal, revisi hasil ujian proposal, melakukan ujian Karya Akhir, revisi dengan dosen pembimbing, dan meng-*upload* file karya akhir yang sudah dilakukan revisi.

Pengukuran atau evaluasi terhadap kualitas sistem merupakan hal krusial yang vital untuk dilakukan guna membantu meningkatkan proses akademik. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Kepala UPATIK Undiksha sebagai pihak pengembang yaitu bapak I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom. selama diimplementasikan belum pernah dilakukan evaluasi terkait kualitas sistem informasi Karya Akhir Undiksha, sehingga perlu dilakukannya penilaian atau evaluasi kualitas sistem. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, serta keefektifan sistem informasi Karya Akhir Undiksha. Kendala pertama, berdasarkan wawancara bersama bapak I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom. seperti pada pengguna dari sisi dosen mengalami kebingungan memahami alur sistem Karya Akhir, dan dari sisi pengguna koordinator prodi terkadang kebingungan melakukan set kuota pembimbing masing-masing dosen, koordinator prodi bingung melakukan persetujuan terkait topik *by pass* yang diajukan oleh mahasiswa (dimenu apa), koordinator prodi bingung terkait melakukan perubahan tahapan mahasiswa apabila mahasiswa salah mengklik tahapan, dan yang terakhir koordinator prodi juga terkadang kesulitan mencari menu untuk menambahkan pembimbing pendamping dan pemilihan penguji. Hasil wawancara dengan tiga mahasiswa dari Fakultas Bahasa dan Seni, Fakultas Ekonomi, dan Fakultas Teknik dan Kejuruan mengungkapkan bahwa akses sistem informasi Karya Akhir Undiksha pada malam hari rentan terhadap *downtime*, *error*, dan waktu loading yang lama. Hal ini membuat entri data menjadi cobaan yang membosankan bagi mahasiswa. Selanjutnya jika mahasiswa melakukan diskusi pada menu bimbingan, dan dosen pembimbing sudah merespon diskusi tersebut, tidak muncul notifikasi melalui gmail, padahal telah mengaktifkan fitur notifikasi pada sistem, jadi perlu

melakukan konfirmasi ulang lagi menggunakan aplikasi whatsapp, hal ini menyebabkan dua kali kerja, dan kurangnya efisiensi waktu. Selanjutnya pada *form* pengisian metode penelitian, tepatnya saat melakukan pengajuan usulan proposal, *form* metode penelitian tersebut sangat terbatas penggunaan karakternya, sehingga menyebabkan metode penelitian yang digunakan tidak bisa digunakan sepenuhnya, dan langsung terpotong begitu saja. Maka dari itu perlu dilakukannya evaluasi kualitas sistem untuk mengetahui kualitas sistem dari sistem informasi Karya Akhir Undiksha.

Evaluasi sangat penting untuk menjaga agar sistem informasi tetap pada standarnya. Teknik *Mccall* adalah salah satu contoh model yang digunakan untuk menunjukkan aspek kualitas perangkat lunak. *Product Operation* mencakup sifat operasional perangkat lunak; *Product Revision* mengukur kemampuan perangkat lunak untuk mengalami perubahan; dan *Product Transition* berkaitan dengan kemampuan perangkat lunak untuk beradaptasi dengan lingkungan baru. Ketiga perspektif utama ini membentuk metode *Mccall*. Teknik *Mccall* mencakup semua variabel dan persyaratan untuk kualitas perangkat lunak, itulah sebabnya teknik ini dianggap lengkap. Perangkat lunak sistem informasi dapat diuji dan diverifikasi secara akurat dengan menggunakan pendekatan *Mccall* berkat detail model yang sangat teliti dan tingkat akurasi yang tinggi (Syahrani, 2020). Lima komponen utama dari Operasi Produk-Kebenaran, Keandalan, Efisiensi, Integritas, dan Kegunaan- menjadi subjek penelitian ini. Alasannya, sistem informasi Karya Akhir Undiskha yang menjadi fokus penelitian ini tidak mengalami atau beradaptasi dengan perubahan apa pun saat ini. Oleh karena itu, penelitian ini terutama berfokus pada

pengujian fungsionalitas dan kegunaan sistem dalam pengaturan operasi dunia nyata.

Beberapa peneliti telah mempublikasikan penelitian dengan topik evaluasi kualitas sistem informasi akademik menggunakan metode *Mccall* dengan aspek *Product Operation*. Penelitian-penelitian tersebut mengandalkan data yang dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap pengguna *website* SIAKAD UMB dan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna SIAKAD (Saputera et al., 2020a), dimana metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung dengan mengunjungi *website* SIAKAD UMB dan menyebarkan kuesioner kepada pengguna SIAKAD. Dengan menggunakan karakteristik evaluasi yang meliputi akurasi, ketergantungan, efisiensi, integritas, dan kegunaan, analisis data kuantitatif berdasarkan pendekatan *Mccall* digunakan. Nilai rata-rata 43,8% dianggap “Cukup Baik” dalam studi kualitas akurasi secara faktual. Meningkatkan kemampuan pencarian dan pemecahan masalah pengguna SIAKAD dan memastikan bahwa materi yang ada selalu diperbaharui sesuai dengan kebutuhan pengguna merupakan dua rekomendasi yang diberikan. Setelah itu, sebuah penelitian dilakukan untuk mengevaluasi kualitas situs *web* SMKN 4 Bandung (Camara M et al., 2021), dengan menggunakan teknik *Mccall*. Untuk mengumpulkan data, 48 partisipan, termasuk instruktur, siswa, administrator situs *web*, dan peneliti, diminta untuk mengisi kuesioner. Rumus perhitungan digunakan dalam analisis data yang bergantung pada bobot dan nilai dari setiap kriteria. Dengan *correctness* nilai 50,6% (Cukup Baik), *reliability* sebesar 43,4%, *usability* sebesar 53,3%, *flexibility* sebesar 42,8%, dan *portability* sebesar 41 Berdasarkan temuan studi, situs *web* ini dianggap “Cukup Baik”, meskipun mungkin masih membutuhkan beberapa

perbaikan. Penelitian berikut menggunakan teknik *Mccall* untuk mengevaluasi SIATA Jurusan Bahasa Inggris Politeknik Negeri Bandung (Dirjen et al., 2020), sistem informasi administrasi tugas akhir mereka. Kegunaan, akurasi, ketepatan, ketergantungan, efisiensi, dan integritas produk-lima pilar kualitas-menjadi pusat perhatian dalam penelitian ini. Sebanyak 58 orang, termasuk profesor, mahasiswa, dan pekerja kantoran, disurvei dengan menggunakan kuesioner Dengan akurasi 67%, keandalan 49,2%, efisiensi 81%, integritas 42,2%, dan kegunaan 58%, kami memiliki paket lengkap. Berdasarkan temuan analisis ini, SIATA termasuk dalam kategori “Cukup Baik” untuk kualitas keseluruhan dengan 55,22%.

Beberapa model yang ada untuk menilai kualitas sistem informasi; beberapa di antaranya adalah ISO/IEC 9126 Mode, McCall Model, dan Boehm Mode Korelasi, Efisiensi, Integritas, Ketergantungan, Kegunaan, Pemeliharaan, Adaptasi, Kemampuan Uji, Mobilitas, Reusabilitas, dan Interoperabilitas adalah karakteristik yang tercantum oleh McCall et al. (1977). Kegunaan, Rekayasa Manusia, Portabilitas, Kemampuan Uji, Kemampuan Modifikasi, Kemampuan Memahami, dan Efisiensi adalah kualitas yang diidentifikasi oleh Boehm (1978). Di antara karakteristik yang terdaftar oleh (Salamudin et al., 2024). Dalam melakukan evaluasi kualitas sistem sistem informasi Karya Akhir Undiksha ini peneliti menggunakan metode *Mccall Quality Model*. Model Kualitas *Mccall* digunakan oleh peneliti untuk menilai kualitas sistem informasi Karya Akhir Undiksha. Metode *Mccall* dipilih untuk penelitian ini karena metode ini komprehensif, sistematis, dan relevan dengan evaluasi kualitas perangkat lunak. Metode ini memiliki kerangka kerja evaluasi kualitas sistem yang rinci, faktor kualitas perangkat lunak yang paling lengkap, dan tingkat akurasi yang tinggi dengan menggunakan berbagai macam

faktor. Misalnya, dalam aspek *Product Operation*, ia menilai variabel seperti ketepatan, keandalan, efisiensi, integritas, dan kegunaan, yang relevan dengan penelitian ini karena dapat digunakan untuk menguji dan menjamin kualitas sistem informasi.

Langkah pertama yang penting dalam mengembangkan segala jenis sistem informasi adalah menilai kualitasnya. Se jauh mana sistem tersebut memenuhi persyaratan kualitas yang diperlukan mungkin lebih baik dipahami. Manajemen, pembuat kebijakan, dan tim pengembangan internal UPA TIK Undiksha dapat mengambil manfaat dari temuan evaluasi ini Anda dapat melihat kekuatan dan kelemahan sistem dalam temuan evaluasi Manajemen kemudian dapat membuat penilaian yang lebih tepat tentang pengembangan sistem di masa depan berdasarkan informasi ini. Wawasan yang diperoleh dari evaluasi akan dipertimbangkan dengan cermat oleh tim pengembangan sistem. Selanjutnya, setiap komponen dan fungsi yang dinilai akan menjadi dasar untuk perancangan sistem. Kegiatan peningkatan dan pengembangan yang berkelanjutan sangat bergantung pada penilaian kualitas sistem. Dengan pendekatan ini, UPA TIK Undiksha dapat memastikan bahwa sistem informasi mereka tetap relevan, dapat diandalkan, dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Dengan melihat latar belakang di atas, sampai saat ini belum ada penelitian mengenai sistem Tugas Akhir di Undiksha dengan menggunakan metode McCall dan diperlukan penelitian tahap awal dengan sampel yang dapat mewakili populasi untuk dikaji dan dianalisa, sehingga dapat menjadi data dasar untuk penelitian selanjutnya. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Undiksha yang sedang menyusun tugas akhir, dosen yang sedang membimbing mahasiswa dalam

menyusun tugas akhir, ketua jurusan dari masing-masing fakultas, dan koordinator program studi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem Tugas Akhir Undiksha dengan menggunakan metode Mccall dengan judul penelitian “Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Karya Akhir Universitas Pendidikan Ganesha Menggunakan Metode *Mccall*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini:

1. Pengguna Sistem Informasi Karya Akhir Undiksha masih merasa kebingungan dengan alur sistem.
2. Sistem Informasi Karya Akhir Undiksha masih mengalami kendala/seperti sistem mengalami *down*, *error* yang dihadapi oleh pengguna selama di implementasikan.

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun pertanyaan penelitian yang akan dijawab pada penelitian ini:

1. Bagaimana hasil evaluasi kualitas Sistem Informasi Karya Akhir Undiksha dengan menggunakan metode *Mccall*?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan yang diberikan berdasarkan hasil evaluasi kualitas Sistem Informasi Karya Akhir Undiksha menggunakan metode *Mccall*?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini yaitu:

1. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna sistem informasi Karya Akhir Undiksha menggunakan *google form*.
2. Responden dari penelitian ini yaitu terdiri dari Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, Dosen, dan Mahasiswa dengan jenjang S1.
3. Metode yang digunakan yaitu *Mccall Quality Model* dengan berfokus pada aspek *Product Operation (Correctness, Reliability, Integrity, Efficiency dan Usability)*.
4. *Tools* yang digunakan untuk analisa statistik yaitu MS.Excel, dan IBM SPSS 27.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil akhir dari evaluasi kualitas Sistem Informasi Karya Akhir Undiksha dengan menggunakan metode *Mccall*.
2. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil akhir evaluasi kualitas Sistem Informasi Karya Akhir Undiksha dengan menggunakan metode *Mccall*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang di dapat selama perkuliahan.

Dapat memperoleh pengetahuan baru sejalan dengan penambahan kajian teori dan studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini.

2. Bagi UPA TIK Undiksha

Dapat mengetahui kualitas sistem informasi Karya Akhir Undiksha sebagai sistem informasi akademik berdasarkan metode *Mccall Quality Model*.

Sebagai bahan pertimbangan bagi UPA TIK Undiksha guna melakukan perbaikan terhadap kualitas sistem informasi Karya Akhir Undiksha apabila selama diterapkan sistem informasi Karya Akhir Undiksha ini masih terdapat kekurangan dan kendala yang terjadi.

