

Pengujian *Website* Program Studi Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha Menggunakan Metode *Mccall Software Quality*

Website Testing of the Information Systems Study Program at Ganesha University of Education Using the Mccall Software Quality Method

Bagus Apriliyanto¹, I Made Ardwi Pradnyana², Gede Arna Jude Saskara³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha

*e-mail: bagus.apriliyanto@undiksha.ac.id¹, ardwi.pradnyana@undiksha.ac.id², jude.saskara@undiksha.ac.id³

Received:
19.02.2021

Revised:
13.03.2025

Accepted:
15.04.2025

Available online:
29.04.2025

Abstrak: Program Studi Sistem Informasi adalah salah satu program studi yang ada pada Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) yang mempunyai sebuah portal berupa website yang dapat dimanfaatkan sebagai media informasi akademik. Pada website Program Studi Sistem Informasi Undiksha sebelumnya sudah ada pengujian yang dilakukan yaitu dari segi karakteristik internal pada website namun belum adanya pengujian dari segi karakteristik eksternal yang menyangkut tentang Prodi. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang melakukan pengujian terhadap website Program Studi Sistem Informasi. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu McCall Software Quality. Pada penelitian ini menggunakan 1 perspektif dari 3 perspektif pengujian yang ada di dalam metode McCall yaitu product operation yang terdiri dari correctness, reliability, efficiency, integrity, dan usability. secara keseluruhan nilai yang didapatkan sebesar 89.8% yang mana termasuk pada kategori sangat baik, secara keseluruhan berdasarkan teori kualitas metode McCall pada kategori product operation, website Prodi Sistem Informasi Undiksha mendapatkan nilai 98.3% dan memiliki kualitas yang sangat baik..

Kata kunci: Kualitas Website, Program Studi Sistem Informasi, McCall Software Quality

Abstract: The Information Systems Study Program is one of the study programs at the Technical and Vocational Faculty, Ganesha Education University (UNDIKSHA) which has a portal in the form of a website that can be used as a medium for academic information. On the Undiksha Information Systems Study Program website, there had previously been testing carried out, namely in terms of internal characteristics on the website, but there had been no testing in terms of external characteristics relating to the study program. Therefore, research was carried out that tested the Information Systems Study Program website. The method applied in this research is McCall Software Quality. This research uses 1 perspective from the 3 testing perspectives in the McCall method, namely product operation which consists of correctness, reliability, efficiency, integrity and usability. overall based on McCall's method of quality theory In the product operation category, the Undiksha Information Systems Study Program website received a score of 98.3% and has very good quality

Keywords: Website Quality, Information Systems Study Program, McCall Software Quality

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang ada, menjadi jembatan informasi antar satu orang dengan orang lain tanpa berpatokan dengan jarak dan waktu yang ada. Komunikasi dengan menggunakan teknologi, memudahkan penggunaannya untuk saling bertukar informasi dengan cepat dan efisien. Salah satu bentuk medianya berupa website, yang menjadi wadah dalam memudahkan pengguna untuk mendapatkan sebuah informasi. Website merupakan media pemanfaatan jaringan internet, dimana pengguna dapat menemukan segala informasi yang berkaitan dengan bidang mereka. [1]

Kualitas sebuah website merujuk pada karakteristik konten atau layanan yang mencerminkan sejauh mana website tersebut dapat memenuhi kebutuhan penggunaannya. Beberapa kriteria untuk menilai kualitas website yang efektif meliputi desain website, tingkat efektivitasnya, serta nilai yang dirasakan oleh pengguna [2]. Desain website ditandai oleh kualitas elemen yang disediakan, seperti konten berupa video, audio, gambar, animasi, dan teks yang bertujuan memberikan informasi kepada pengguna. Kualitas efektivitas website terletak pada kemampuannya untuk menyampaikan pesan secara jelas dan efisien kepada audiens atau pengunjung. Sementara itu, kualitas website dalam hal nilai pengguna mencerminkan sejauh mana website sesuai dengan ekspektasi stakeholder dan kebutuhan pengguna layanan [3].

Program studi Sistem Informasi adalah salah satu program studi yang ada di perguruan tinggi di Bali yaitu Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA). Program studi Sistem Informasi mempunyai sebuah website yang dapat dimanfaatkan menjadi portal informasi akademik. Website program studi Sistem Informasi terdapat berbagai fitur didalamnya yaitu pada fitur Tentang yang

terdapat empat segmen yaitu Program Studi, Internasional, Dosen dan Lainnya. Pada fitur Akademik didalam terdapat lima segmen yaitu Konsentrasi, Merdeka Belajar, Bimbingan Akademik, Dokumen Akademik dan Tautan Akademik. Pada fitur Kemahasiswaan terdapat empat segmen yaitu Aktivitas dan Kegiatan, Dokumen Mahasiswa, Alumni dan Tautan Kemahasiswaan. Pada fitur Riset dan Publikasi terdapat delapan segmen yaitu Daftar Penelitian, Daftar Pengabdian Kepada Masyarakat, Buku, Hak Cipta / Paten, Produk Inovasi, Skripsi, Program Kreativitas Mahasiswa dan Program Mahasiswa Wirausaha. Pada fitur E-Knowledge terdapat tujuh segmen yaitu Insert Journal, Poster Skripsi, Presentasi Skripsi, Kuliah Praktisi, Sifors Sharing Session, Sifors Tips and Tricks dan Frequently Asked Questions (FAQ). Pada fitur Media terdapat delapan segmen yaitu Agenda, Berita, Pengumuman, Formulir, Galeri Foto, Video Profile Lowongan Kerja dan Hubungi Kami.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan pengujian kualitas website pada karakteristik internal yang berjudul “Pengkukuran Kualitas Website Program Studi Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha Menggunakan Metode Webqual 4.0 Dan Importance And Performace Analysis (IPA)” [4]. Menurut hasil analisis menggunakan metode WebQual 4.0 kualitas website Program Studi Sistem Informasi berdasarkan kepuasan penggunaannya bahwa website Program Studi Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha perlu menjaga aspek keamanan dan kualitas pengalaman pengguna. Penelitian ini menekankan pentingnya memberikan perhatian ekstra pada aspek keamanan saat mengunduh file, dengan memastikan sistem keamanan yang memadai untuk menghilangkan risiko signifikan bagi pengguna. Di samping itu diperlukan juga adanya pemeliharaan rutin. Fokus tetap harus diberikan pada aspek-aspek seperti pencarian informasi yang mudah, navigasi yang jelas, tampilan menarik, dan kesempatan berkomunikasi yang baik.

Namun pada penelitian tersebut hanya melakukan pengujian pada karakteristik internal saja serta hanya terdapat 3 faktor pengujian kualitas software didalamnya dan metode yang digunakan juga tidak menguji karakteristik dan aspek perangkat lunak secara menyeluruh. Maka pada penelitian kali ini dilakukanlah pengujian pada karakteristik eksternal yang akan menguji website Prodi Sistem Informasi sekaligus sebagai pelengkap dari penelitian sebelumnya

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah McCall Software Quality. Metode McCall dipilih untuk digunakan dalam penelitian ini karena metode ini lebih sesuai dengan objek penelitian. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada karakteristik internal didalamnya pada penelitian ini akan lebih berfokus pada karakteristik eksternal pada website. McCall Software Quality sendiri adalah model umum yang digunakan untuk menilai dan mengevaluasi kualitas perangkat lunak secara keseluruhan baik itu situs web maupun sistem informasi.

Mendukung konsep untuk menggunakan McCall Software Quality sebagai metode untuk mengukur kualitas website. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor-faktor yang termasuk dalam kualitas perangkat lunak McCall memiliki dampak positif terhadap kinerja situs web. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitas perangkat lunak McCall, yang berfokus pada karakteristik eksternal perangkat lunak dan dengan fokus pada bagaimana website tersebut beroperasi. Dengan menggunakan 1 dari 3 perspektif pengujian dalam metode McCall, yaitu product operation yang terdiri dari correctness, reliability, efficiency, integrity, dan usability. Selain itu, metode McCall memiliki kelebihan karena dapat menilai aplikasi secara menyeluruh dan mendalam, serta memiliki rincian dan ketelitian yang baik. Meskipun begitu McCall memiliki kekurangan yaitu dalam lingkungan pengembangan perangkat lunak yang dinamis model ini mungkin tidak memberikan panduan yang cukup dalam mengatasi perubahan persyaratan atau lingkungan yang cepat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Website

Website merupakan kumpulan halaman web dalam satu domain yang berisi berbagai informasi. Biasanya, sebuah website terdiri dari sejumlah halaman web yang saling terhubung satu sama lain. Koneksi antara halaman-halaman tersebut dikenal sebagai hyperlink, sementara teks yang berfungsi sebagai penghubung disebut hypertext[5]

b. Kualitas Website

Kualitas sebuah situs web terletak pada fokus utamanya terhadap konten, yang menjadi alasan utama pengguna kembali mengaksesnya. Persepsi pengguna terhadap mutu situs web biasanya didasarkan pada karakteristik tertentu yang ada di dalamnya. Fitur-fitur ini dirancang untuk

memenuhi kebutuhan pengguna sekaligus menonjolkan kelebihan yang dimiliki situs tersebut secara efektif [6].

c. Pengujian Website

Pengujian website merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa perangkat lunak atau aplikasi yang dikembangkan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Proses pengujian ini adalah elemen krusial dalam menjamin kualitas perangkat lunak dan menjadi bagian integral dari siklus pengembangan website, seperti halnya tahap analisis, perancangan, dan pengkodean [7].

d. Skala Likert

Skala Likert dimanfaatkan untuk mengukur sikap, persepsi, dan kinerja individu maupun kelompok terhadap berbagai isu sosial. Dalam penelitian ilmiah, fenomena sosial yang diteliti telah ditentukan secara spesifik oleh peneliti, sementara individu yang menjadi objek penelitian disebut sebagai variabel penelitian. Melalui skala Likert, variabel yang diukur dijabarkan ke dalam sejumlah indikator. Indikator-indikator ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan item instrumen, baik dalam bentuk pernyataan maupun pertanyaan.[8]

e. Domain dan Hosting

Secara sederhana, domain dapat diartikan sebagai suatu sistem pengalamatan yang digunakan pada sebuah web sebagai suatu identitas. Domain merupakan nama pengganti dari IP Address yang akan menuju pada suatu server. Sedangkan hosting dapat diartikan sebagai tempat penyimpanan file web di server yang berupa data digital seperti: text, gambar, video, dokumen, dan lain sebagainya untuk kemudian dari semua informasi tersebut akan ditampilkan dalam bentuk suatu website yang dapat diakses melalui internet [9].

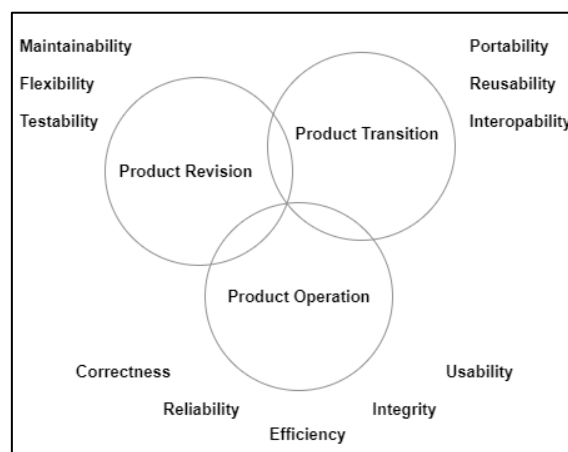
f. McCall

McCall Software Quality merupakan metode pengujian analisis yang dikembangkan pada tahun 1996. Metode McCall memiliki tiga perspektif utama untuk menilai kualitas perangkat lunak, yaitu product revision, product transition, dan product operation. Ketiga perspektif tersebut memiliki total 11 faktor kualitas [10].

3. METODE

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan menggunakan *McCall Software Quality* yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan berdasarkan kriteria yang diinginkan, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan [11]. Responden pada penelitian ini yaitu dosen dan mahasiswa yang sudah pernah mengakses website Program Studi Sistem Informasi.



Gambar 1. Metode McCall

Adapun tahapan dalam penilaian metode Mccall [12] yaitu:

1. Menentukan fokus aspek yang terdapat dalam metode Mccall, untuk melakukan pengukuran sebuah faktor kualitas.

2. Menentukan bobot (w) sesuai kepentingan pihak pengembang sistem, dengan skala ($0,1 \leq w \leq 0,4$), dimana:
 $0,1$ = Sangat Tidak Penting
 $0,2$ = Tidak Penting
 $0,3$ = Cukup Penting
 $0,4$ = Penting
 $0,5$ = Sangat Penting
3. Menentukan skala nilai kriteria, dimana pada penelitian ini menggunakan skala Likert, dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 5.
4. Menghitung nilai faktor kualitas

$$Fa = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n$$

Dimana:

Fa = Faktor software quality

w_1 = Bobot yang bergantung pada produk dan kepentingan

c_1 = Metrik yang mempengaruhi faktor software quality

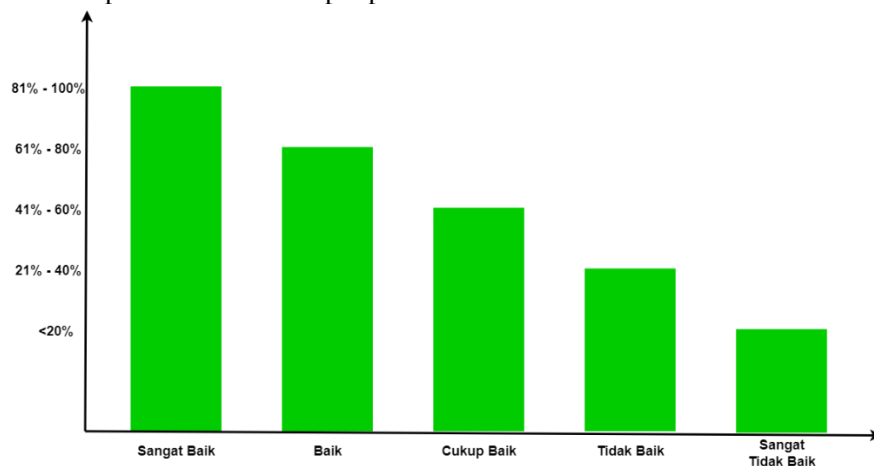
5. Menghitung nilai faktor kualitas menjadi persentase

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

6. Menghitung nilai persentase kualitas total / aspek fungsionalitas

$$\Sigma = \frac{(w_1 \times Fa_1) + (w_2 \times Fa_2) + (w_3 \times Fa_3) + (w_4 \times Fa_4) + (w_5 \times Fa_5)}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase ini digunakan untuk menilai kelayakan aspek-aspek yang diteliti. Pembagian kategori kualitas terdiri dari lima tingkat, yang memperhatikan rentang persentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100%, dan nilai minimal adalah 0%. Kategori kualitas yang diidentifikasi dalam penelitian ini terdapat pada Gambar 2



Gambar 2. Diagram Kategori Kualitas

3.2. Uji Coba Instrumen

Pengujian instrumen merupakan proses untuk menguji dan mengevaluasi alat atau metode yang akan digunakan dalam pengumpulan data pada sebuah penelitian atau evaluasi. Tujuan utama dari proses ini adalah memastikan bahwa instrumen tersebut valid dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.[13]

a. Uji Ahli

Uji Ahli dilakukan guna mengetahui instrument yang digunakan sudah sesuai atau tidak. Menurut Gregory validitas isi adalah suatu tes atau instrumen kemampuan untuk secara akurat mencerminkan proporsi dan keseluruhan perilaku sampel yang diperlakukan diukur dengan jumlah pernyataan, tugas, atau item yang membentuk tes atau instrumen. Validasi isi dengan tujuan untuk menentukan apakah 2 ahli sepakat tentang bagaimana menilai isi secara keseluruhan pernyataan. Pada penelitian ini menggunakan dua ahli untuk menguji validitas instrument. Uji ahli akan dilakukan sampai instrumen penelitian sudah benar – benar valid dan setelahnya akan dihitung dengan rumus gregory.[14]

b. Uji Pakar

Uji Pakar dilakukan untuk menentukan bobot kepentingan yang digunakan untuk mengetahui nilai kepentingan dari setiap variabel dan indikator yang mana jika nilai bobot 0,1 maka termasuk pada kategori sangat tidak penting, nilai bobot 0,2 maka termasuk pada kategori tidak penting, nilai bobot 0,3 maka termasuk pada kategori cukup penting, nilai bobot 0,4 maka termasuk pada kategori penting, nilai bobot 0,5 maka termasuk pada kategori sangat penting.[15] Dalam penelitian ini melibatkan 3 orang pakar yang merupakan dosen sekaligus pengelola dari website Prodi Sistem Informasi

3.3. Instrumen Penelitian

Berikut ini adalah instrumen penelitian hasil uji ahli dan uji pakar yang sudah valid yang berdasarkan variabel dari metode *McCall* yaitu : *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity* dan *Usability* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Penelitian *McCall*

Variabel	Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Kriteria
<i>Correctness</i> (Ketepatan)	<i>Completeness</i> (Kelengkapan)	1. Informasi yang ditampilkan dalam <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi sudah lengkap	0.5	4
		2. Semua fitur yang terdapat pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat berfungsi.	0.5	4.1
		3. Setiap menu pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi mampu menampilkan informasi yang sesuai	0.5	4.2
	<i>Consistency</i> (Konsistensi)	4. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memiliki tampilan yang konsisten	0.5	4.1
		5. Setiap halaman pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memiliki desain tampilan yang konsisten	0.4	4.1
		6. Setiap halaman pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi menggunakan bahasa yang konsisten	0.5	4.3
		7. Setiap halaman pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memiliki format <i>font</i> yang konsisten	0.4	4.2
		8. Setiap halaman pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memiliki tata letak dan warna yang konsisten	0.5	4.2
<i>Reliability</i> (Keandalan)	<i>Accuracy</i> (Ketepatan)	9. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat menampilkan informasi dengan benar dan akurat.	0.5	4.3
		10. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat menampilkan data yang tepat sesuai dengan kata kunci yang dicari.	0.4	4.1
		11. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi tidak pernah memberikan informasi yang menyesatkan atau salah.	0.5	4.3
	<i>Simplicity</i> (Kesederhanaan)	12. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	0.5	4
		13. Menu-menu yang ada pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat mudah dipahami tanpa ada kesulitan	0.4	4.1
		14. Informasi yang ada pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat mudah dipahami tanpa ada kesulitan	0.4	4.1
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	<i>Execution Efficiency</i>	15. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memuat halaman dengan cepat.	0.5	4.1

Variabel	Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Kriteria
	(Efisiensi Eksekusi)	16. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi jarang mengalami <i>lag</i> atau keterlambatan ketika digunakan	0.4	3.9
		17. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memiliki waktu respon yang cepat ketika pengguna mengakses menu atau fitur didalamnya.	0.4	4.1
		18. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi berjalan lancar bahkan ketika pengguna membuka banyak halaman atau menjalankan aplikasi lain.	0.5	4
		19. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi memiliki efisiensi waktu yang tinggi dalam memproses data dan menyajikan informasi.	0.5	4.1
<i>Integrity</i> (Integritas)	<i>Security</i> (Keamanan)	20. Pengguna merasa aman saat mengakses <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi	0.5	4.2
		21. Pengguna merasa aman saat mengunduh file melalui <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi	0.5	4.2
<i>Usability</i> (Kemudahan)	<i>Operability</i> (Pengoperasian)	22. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah.	0.4	4.3
		23. Menu dan informasi <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi yang ditampilkan dapat dipahami dengan baik.	0.4	4.2
		24. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan terhadap pengguna.	0.5	4.2
	<i>Training</i> (Pelatihan)	25. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi mudah dipelajari dan mudah digunakan oleh pengguna baru.	0.5	4.1
		26. Pengguna baru dapat dengan mudah menemukan fitur-fitur yang dibutuhkan di <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi.	0.5	4.1
		27. Tata letak dan desain <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi ini memudahkan pengguna baru menemukan informasi yang dibutuhkan.	0.5	4.1
	<i>Ease of Learning</i> (Kemudahan Dipelajari)	28. Penyajian informasi pada <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi jelas dan mudah dimengerti.	0.4	4.3
		29. <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi mudah dipelajari	0.4	4.2
		30. Pengguna dapat menggunakan <i>Website</i> Program Studi Sistem Informasi tanpa memerlukan bantuan tambahan	0.5	4.2

3.4. Pengumpulan Data

a. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah pengguna website Prodi Sistem Informasi yang berasal dari dosen dan mahasiswa per angkatan 2019/2023. Adapun populasi dosen berjumlah 11 orang, sementara populasi mahasiswa berjumlah 403 orang. Pendekatan pemilihan sampel yang diterapkan adalah Purposive Sampling, yang melibatkan pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu [7]. Penyusunan sampel dilaksanakan dengan penerapan rumus slovin berikut ini :

$$N = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana N adalah sampel, N adalah populasi, dan e adalah toleransi error. Penelitian ini menggunakan toleransi error sebesar 0,05 (5%). Dari total populasi, setelah dilakukan perhitungan menggunakan *slovin method*, didapatkan jumlah target sampel dari kategori mahasiswa sebanyak 109 sampel. Sementara dari kategori dosen, target sampel berjumlah 11 sampel.

b. Pengumpulan Data

Setelah tahapan uji ahli selesai dan instrumen sudah valid selanjutnya kuesioner yang sudah valid nantinya akan disebar dengan menggunakan google form kepada mahasiswa Angkatan 2019 sampai angkatan 2023 dengan total sampel berjumlah 109 orang mahasiswa dan sampel dosen berjumlah 11 orang dosen dari Program Studi Sistem Informasi Undiksha. Kemudian menggunakan skala likert, untuk tentukan parameter penelitian. Tahap berikutnya dalam pengumpulan data terhadap kualitas website Program Studi Sistem Informasi melibatkan penyaluran kuesioner yang telah divalidasi atau relevan kepada responden secara tidak langsung. Distribusi kuesioner tidak langsung akan dilakukan melalui platform Google Form yang disebar melalui media sosial. Data yang terhimpun akan dikelompokkan menggunakan Microsoft Excel 2021, sehingga seluruh data survei yang terkumpul akan siap digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah berikutnya setelah menentukan nilai bobot dan kriteria yaitu menentukan nilai total Fa berdasarkan dari hasil penilaian kualitas sistem menggunakan metode *McCall*. Perhitungan setiap faktor kualitas sistem dibuat berdasarkan kriteria berikut:

a. *Correctness*

$$\begin{aligned} \text{Completeness} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0.5 \times 4) + (0.5 \times 4.1) + (0.5 \times 4.2) \\ &= 2 + 2.05 + 2.1 \text{ 7,5} \\ &= 6.15 \\ \text{Consistency} &= (w4c4) + (w5c5) + (w6c6) + (w7c7) + (w8c8) \\ &= (0.5 \times 4.1) + (0.4 \times 4.1) + (0.5 \times 4.3) + (0.4 \times 4.2) + (0.5 \times 4.2) \\ &= 2.05 + 1.64 + 2.15 + 1.68 + 2.1 \text{ 12,5} \\ &= 9.62 \end{aligned}$$

Jadi nilai Fa1 diselesaikan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned} \text{Fa1} &= \frac{\text{Completeness} + \text{Consistency}}{2} \\ &= \frac{6.15 + 9.62}{2} \\ &= 10.96 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan di atas, kemudian nilai faktor kualitas diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{10.96}{15} \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode *McCall* pada variabel *Correctness website* Prodi Sistem Informasi Undiksha secara keseluruhan adalah 73% dengan rentang total persentase berada di antara level 61% - 80% dan termasuk dalam kategori baik.

b. *Reliability*

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0.5 \times 4.3) + (0.4 \times 4.1) + (0.5 \times 4.3) \\ &= 2.15 + 1.64 + 2,15 \\ &= 5.94 \\ \text{Simplicity} &= (w4c4) + (w5c5) + (w6c6) \\ &= (0.5 \times 4) + (0.4 \times 4.1) + (0.4 \times 4.1) \\ &= 2 + 1.64 + 1.64 \end{aligned}$$

$$= 5.28$$

Jadi nilai Fa1 diselesaikan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned}\text{Fa2} &= \frac{\text{Accuracy} + \text{Simplicity}}{2} \\ &= \frac{5.94 + 5.28}{2} \\ &= 11.22\end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan di atas, kemudian nilai faktor kualitas diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{11.22}{15} \times 100\% \\ &= 74.8\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode *McCall* pada variabel *Reliability website* Prodi Sistem Informasi Undiksha secara keseluruhan adalah 74.8% dengan rentang total persentase berada di antara level 61% - 80% dan termasuk dalam kategori baik.

c. Efficiency

$$\begin{aligned}\text{Execution Efficiency} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) + (w4c4) + (w5c5) \\ &= (0.5 \times 4.1) + (0.4 \times 3.9) + (0.4 \times 4.1) + (0.5 \times 4) + (0.5 \times 4.1) \\ &= 2.05 + 1.56 + 1.64 + 2 + 2.05 \\ &= 9.3\end{aligned}$$

Jadi nilai Fa3 diselesaikan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned}\text{Fa3} &= \frac{\text{Execution Efficiency}}{1} \\ &= \frac{9.3}{1} \\ &= 9.3\end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan di atas, kemudian nilai faktor kualitas diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{9.3}{10} \times 100\% \\ &= 93\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode *McCall* pada variabel *Efficiency website* Prodi Sistem Informasi Undiksha secara keseluruhan adalah 93% dengan rentang total persentase berada di antara level 81% - 100% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

d. Integrity

$$\begin{aligned}\text{Security} &= (w1c1) + (w2c2) \\ &= (0.5 \times 4.2) + (0.5 \times 4.2) \\ &= 2.1 + 2.1 \\ &= 4.2\end{aligned}$$

Jadi nilai Fa3 diselesaikan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned}\text{Fa4} &= \frac{\text{Security}}{1} \\ &= \frac{4.2}{1} \\ &= 4.2\end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan di atas, kemudian nilai faktor kualitas diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{4.2}{5} \times 100\% \\ &= 84\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode *McCall* pada variabel *Integrity website* Prodi Sistem Informasi Undiksha secara keseluruhan adalah 84% dengan rentang total persentase berada di antara level 81% - 100% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

$$\begin{aligned}\text{Operability} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0.4 \times 4.3) + (0.4 \times 4.2) + (0.5 \times 4.2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1,72 + 1.68 + 2.1 \\
 &= 5.5 \\
 \text{Training} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\
 &= (0.5 \times 4.1) + (0.5 \times 4.1) + (0.5 \times 4.1) \\
 &= 2.05 + 2.05 + 2.05 \\
 &= 6.15 \\
 \text{Ease of Learning} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\
 &= (0.4 \times 4.3) + (0.4 \times 4.2) + (0.5 \times 4.2) \\
 &= 1,72 + 1.68 + 2.1 \\
 &= 5.5
 \end{aligned}$$

Jadi nilai Fa1 diselesaikan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Fa5} &= \frac{\text{Operability} + \text{Training} + \text{Ease of Learning}}{3} \\
 &= \frac{5.5 + 6.15 + 5.5}{3} \\
 &= 13.48
 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan di atas, kemudian nilai faktor kualitas diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{13.48}{15} \times 100\% \\
 &= 89.8\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode *McCall* pada variabel *Usability website* Prodi Sistem Informasi Undiksha secara keseluruhan adalah 89.8% dengan rentang total persentase berada di antara level 81% - 100% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

Sehingga nilai total kualitas *website* Prodi Sistem Informasi yang diperoleh adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \Sigma &= \frac{(0.5 \times 10.96) + (0.5 \times 11.22) + (0.5 \times 9.3) + (0.5 \times 4.2) + (0.5 \times 13.48)}{30} \times 100\% \\
 \Sigma &= \frac{5.48 + 5.61 + 4.65 + 2.1 + 6.74}{30} \times 100\% \\
 \Sigma &= \frac{24.58}{30} \times 100\% = 81.9\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode *McCall* pada *website* Prodi Sistem Informasi Undiksha secara keseluruhan adalah 81.9% dengan rentang total persentase berada di antara level 81% - 100% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

5. KESIMPULAN

Hasil analisis menggunakan metode *McCall Software Quality* dengan melibatkan 120 responden yang sudah diukur kualitas website Program Studi Sistem Informasi berdasarkan kepuasan respon pengguna menunjukkan bahwa berdasarkan hasil dari nilai pengujian kualitas *website* yang diperoleh dari penelitian ini, pada variabel *Correctness website* Prodi Sistem Informasi secara keseluruhan nilai yang didapatkan sebesar 73% yang mana termasuk pada kategori baik, pada variabel *Reliability website* Prodi Sistem Informasi secara keseluruhan nilai yang didapatkan sebesar 74.8% yang mana termasuk pada kategori baik, pada variabel *Efficiency website* Prodi Sistem Informasi secara keseluruhan nilai yang didapatkan sebesar 93% yang mana termasuk pada kategori sangat baik, pada variabel *Integrity website* Prodi Sistem Informasi secara keseluruhan nilai yang didapatkan sebesar 84% yang mana termasuk pada kategori sangat baik, pada variabel *Usability website* Prodi Sistem Informasi secara keseluruhan nilai yang didapatkan sebesar 89.8% yang mana termasuk pada kategori sangat baik, Secara keseluruhan berdasarkan teori kualitas metode *McCall* pada kategori *product operation*, *website* Prodi Sistem Informasi Undiksha mendapatkan nilai 98.3% dan memiliki kualitas yang sangat baik. Hasil analisis pada penelitian ini menghasilkan seberapa besar nilai persentase dari hasil perhitungan di setiap indikator pada metode *McCall Software Quality*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hidayah, H. Sazali, and S. T. Sumanti, "Manajemen Humas Dan Informasi Dalam Mengelola Berita Pada Website Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (Www.Uinsu.Ac.Id) Sebagai Media Informasi Universitas," *Sibatik J. | Vol.*, vol. 2, no. 7, pp. 2027–2034, 2023, [Online]. Available:

- <https://publish.ojs-indonesia.com/index.php/SIBATIK>
- [2] S. Rahayu and L. N. Wati, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dan Dampaknya Terhadap Loyalitas Pelanggan," *J. Ekobis Ekon. Bisnis, Dan Manaj.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–20, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.stiemj.ac.id/index.php/ekobis>
 - [3] N. Setiarni, "Pengaruh Kualitas Website, Persepsi Kepercayaan, Kualitas Produk, Harga Dan Variasi Produk Terhadap Minat Pembelian Secara Online Pada Situs Belanja Online Blibli," *Springer, Berlin, Heidelb.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–13, 2021.
 - [4] F. M. Behuku, "Pengukuran Kualitas Website Program Studi Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha Menggunakan Metode Webqual 4.0 Dan Importance and Performance Analysis (IPA)," *Undiksha Repos.*, vol. 7, no. 2, pp. 18–73, 2023.
 - [5] D. P. Mandala and A. Dewanto, "Uji Kelayakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website Di Smk Muhammadiyah 1 Bantul Dengan Faktor Kualitas Mccall," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 195–203, 2017, doi: 10.21831/elinvo.v2i2.17314.
 - [6] A. Muhsin and D. A. Zuliestiana, "Analisis Pengaruh Kualitas Website (Webqual) 4.0 Terhadap Kepuasan Pengguna Bukalapak di Kota Bandung," *e-Proceeding Manag.*, vol. 4, no. 3, pp. 18–19, 2017.
 - [7] N. Aini and F. Ratnawati, "Implementasi Metode Mccall Pada Pengujian Kualitas Website Diskominfotik Kabupaten Bengkalis dengan alamat <https://diskominfotik.bengkaliskab.go.id> website ini mencakup informasi lunak McCall , Juliane , dkk (2021) Mengatakan bahwa teori kualitas McCall," *Repeater Publ. Tek. Inform. dan Jar.*, vol. 2, no. 4, pp. 62–89, 2024.
 - [8] F. S. Rubianti, N. Hartono, and Erfina, "Pengujian Kualitas Sistem Pelaporan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Siswa Menggunakan Metode McCall," *J. Fasikom*, vol. 13, no. 3, pp. 340–348, 2023, doi: 10.37859/jf.v13i3.5637.
 - [9] Andria and R. Pamungkas, "Evaluasi Kualitas Web Portal Fakultas Teknik UNIPMA dengan Metode MCCALL," *Assoc. Inf. Syst. - Indones. chapter*, vol. 3, no. 2, pp. 1–12, 2019.
 - [10] M. Andini and G. F. Fitriana, "Analisis Kualitas Website Smpel Pol Menggunakan Metode McCall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 3, pp. 680–687, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i3.4192.
 - [11] A. S. M. Camara, K. Aelani, and F. D. S. Juniar, "Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode McCall Software Quality (Studi Kasus smkn4bdg.sch.id)," *J. Teknol. Inf.*, vol. 03, no. 1, pp. 25–32, 2021, [Online]. Available: <https://smkn4bdg.sch.id/>
 - [12] S. N. Rahmaini, "Analisis Kualitas Website Akademik Menggunakan Metode Webqual 4.0 Dan Importance-Performance Analysis (IPA)," Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2018.
 - [13] D. M. Candrasari, P. S. Prihatmajaya, C. A. Fransiska, and E. Pernada, "Pemanfaatan RFID (Radio Frequency Identification) Tag Sebagai Alternatif Efektifitas Pemantauan Kehadiran Warga Sekolah di SMK Swagaya 2 Purwokerto Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Uji Kualitas Mccall's Quality," *Joined J. (Journal Informatics Educ.*, vol. 5, no. 2, p. 1, 2022, doi: 10.31331/joined.v5i2.2296.
 - [14] J. K. Mulia and R. Sutomo, "Evaluation Of The Quality Of The Online Sales Website Of Light Steel Material Using The Mccall Quality Factors Method," *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, vol. 4, no. 5, pp. 1244–1250, 2023.
 - [15] C. Juliane, R. Dzulkarnaen, and W. Susanti, "McCall's Method for Testing Website Quality Final Assignment Administration (SIATA)," *J. Resti*, vol. 5, no. 3, pp. 488–495, 2019.