

Implementasi Mc Call dalam Pengukuran Kualitas SIAKAD (Sistem Informasi Akademik)

IMPLEMENTATION OF MC CALL IN SIAKAD (ACADEMIC INFORMATION SYSTEM) QUALITY MEASUREMENT

Malahayati^{*1}, Ebtaria Nadeak²

^{1,2} Politeknik Negeri Sriwijaya: Jl. Srijaya Negara, Palembang 30129, Indonesia

^{1,2} Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya

e-mail: ^{*1}Malahayati@polsri.ac.id, ²Ebtaria.nadeak@polsri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini untuk mengukur kualitas sistem informasi akademik di salah satu perguruan tinggi Palembang. Pada perguruan tinggi ini belum adanya kegiatan pengukuran terhadap sistem informasi akademik. Pengukuran kualitas SIAKAD dilakukan menggunakan metode Mc Call untuk mengukur kualitas perangkat lunak. Metode analisis ini digunakan untuk mendapatkan pokok-pokok permasalahan yang spesifik. Analisis dilakukan dengan tiga perspektif yaitu product operation, product revision, dan product transition. Instrumen pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan observasi dan kuesioner. Data analisis di uji kevaliditasan dan reabilitasnya untuk memastikan bahwa temuan memang sudah kredibel. Setelah dilakukan analisis terhadap kualitas SIAKAD menggunakan metode Mc Call, maka hasilnya dapat diuraikan yaitu dari faktor *correctness* mendapatkan nilai 42,60% (cukup baik), faktor *reability* dengan nilai 27,90% (tidak baik), faktor *efficiency* dengan nilai 30,20% (tidak baik), faktor *integrity* dengan nilai 46,20% (cukup baik) dan faktor *usability* dengan nilai 54,60% (cukup baik). Hasil penelitian yang berdasarkan temuan menghasilkan beberapa rekomendasi yan dapat dijadikan sebagai perbaikan kualitas sistem informasi akademik.

Kata kunci: Mc Call, Pengukuran, Kualitas, Sistem.

Abstract

This research is to measure the quality of academic information systems at one of the Palembang tertiary institutions. This study uses Mc Call's method to measure software quality. This method of analysis is used to obtain specific issues. The analysis is carried out with three perspectives, namely product operations, product revisions, and product transitions. The data collection instrument was carried out using an observation and questionnaire approach. Data analysis was tested for validity and reliability to ensure that the findings were indeed credible. After analyzing the quality of Siakad using the Mc Call method, the results can be described, namely the accuracy factor getting a value of 42.60% (good enough), the reliability factor with a value of 27.90% (not good), the efficiency factor with a value of 30.20%. (not good), the integrity factor with a value of 46.20% (good enough) and the usability factor with a value of 54.60% (good enough). The results of the research based on the findings resulted in several recommendations for improving the quality of academic information systems.

Keyword: Mc Call, Measurement, Quality, System.

1. PENDAHULUAN

Kualitas layanan teknologi informasi menjadi hal yang penting dalam suatu lembaga, layanan teknologi informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan lembaga, dapat memberikan andil besar terhadap perubahan mendasar pada struktur, operasi dan manajemen lembaga. Pengukuran kualitas layanan teknologi informasi memiliki hubungan dalam melakukan investasi teknologi informasi agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan lembaga secara optimal. Kualitas layanan teknologi informasi dapat diketahui efektivitas dan penerapannya sesuai dengan kebutuhan dilihat dari singkronisasi antar setiap pengguna TI. Pemanfaatan sistem informasi dapat berdampak baik pada tingginya kualitas dari pelayanan sehingga meningkatkan kepuasan pengguna [1]. Pengguna berpengaruh dalam tercapainya sistem yang baik yaitu sesuai dengan pemanfaatan TI. Standar kerangka analisis kualitas sistem yang dikenal salah satunya adalah Framework Mc Call, sudah banyak digunakan untuk mengukur sistem informasi [2].

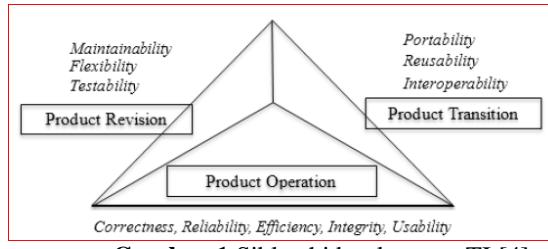
Pengukuran kualitas sistem merupakan strategi perusahaan untuk mengetahui keungulan implementasi sistem yang dimiliki. Setiap perspektif Mc Call memiliki tujuan dan fungsi sendiri-sendiri. Perspektif memiliki ukuran dan target yang harus dicapai perusahaan dan diturunkan dalam ukuran dan target tiap fungsi yang terdapat dalam perusahaan. Kemampuan lembaga untuk menghasilkan sistem informasi yang baik ditinjau dari perspektif *product operation* yang berguna untuk mengukur sifat-sifat operasional dari *software*, *product revision* yang berguna untuk mengukur kemampuan *software* dalam menjalani perubahan, dan *product transition* yang berguna untuk menganalisis daya adaptasi *software* terhadap lingkungan baru. Penggunaan metode Mc Call dalam penelitian ini karena memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk mengukur dan menjamin kualitas perangkat lunak sistem informasi.

Salah satu instansi yang bergerak dibidang akademik di kota Palembang telah berkomitmen untuk memberikan pelayanan yang cepat dalam proses bisnisnya dengan menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berdaya guna, untuk memberikan hasil yang berkualitas. diperlukan pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan bisnisnya. Dimana telah menerapkan suatu sistem serta memanfaatkan peranan teknologi informasi dalam proses operasional instansinya. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam proses bisninya adalah adanya layanan TI seperti Sistem informasi layanan akademik, pada implementasinya SIAKAD tentunya perlu mengetahui permasalahan ataupun kendala agar dapat diketahui sebagai bahan acuan perbaikan. Salah satu perguruan tinggi Palembang yang telah menjadi bagian yang terintegrasi dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja bisnis, kualitas pelayanan, daya saing dan sumber daya manusia (SDM) yang dihasilkan bisnis instansinya. Untuk mengetahui sejauh mana peranan serta keselarasan tujuan sistem informasi layanan akademik, memudahkan proses pemantauan dan pengendalian kinerja dalam meningkatkan akuntabilitas dan kinerja unit kerja di salah satu perguruan tinggi Pelembang maka perlu dilakukan analisis kualitas layanan sistem informasi layanan akademik serta visi dan misi dari perusahaan dan evaluasi pengelolaan sistem informasi melalui kegiatan analisis kualitas sistem. Analisis kualitas sistem informasi layanan akademik (SIAKAD) di Salah satu perguruan tinggi Palembang dapat dilakukan dengan menggunakan metode Mc Call.

Penggunaan Mc Call pada analisis kualitas layanan akademik karena Mc Call merupakan *best practice* dalam pengukuran kualitas perangkat lunak dari sisi produk berstandar internasional yang dapat membantu dalam melakukan analisis sistem informasi pada instansi karena dapat memberikan konsep analisis kualitas perangkat lunak. Mc Call menjabarkan dan memberikan kerangka berpikir untuk menjabarkan strategi penerapan kualitas sistem. Hal ini yang mendasari mengapa penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui bagaimana kualitas sistem dinilai berdasarkan kerangka Mc Call. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas terkait kualitas SIAKAD. Penelitian ini dengan metode Mc Call menggunakan perspektif pengujian perangkat lunak yang memiliki kriteria paling lengkap dan mendalam yaitu (*Product Operation*) dengan lima faktor kualitas *correctness, usability, reliability, integrity* dan *efficiency*. Karena kualitas sistem informasi layanan akademik instansi memiliki pengaruh yang besar untuk dapat mengevaluasi proses bisnis perusahaan maka penelitian analisis kualitas SIAKAD yang dilakukan hanya berfokus pada Mc Call dengan perspektif *product operation*.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [3]. Metode dalam mengukur sistem yaitu Mc Call, yang merupakan salah satu model yang menjelaskan *Software Quality Factor* atau kualitas perangkat lunak. Model ini memiliki tiga perspektif utama yaitu *product operation* (sifat-sifat operasional dari *software*), *product revision* (kemampuan *software* dalam menjalani perubahan), dan *product transition* (daya adaptasi *software* terhadap lingkungan baru). *Product operation* meliputi beberapa faktor yaitu *correctness, reliability, usability, integrity*, dan *usability*. Metode ini memuat kriteria atau faktor kualitas perangkat lunak paling lengkap. Karena metode *Mc Call* memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk menguji dan menjamin kualitas perangkat lunak sistem informasi.



Gambar 1 Siklus hidup layanan TI [4]

Berdasarkan Gambar 1, faktor kualitas yang berhubungan dengan sifat-sifat operasional perangkat lunak (*product operation*) yaitu faktor kualitas *correctness* (kebenaran) adalah suatu sistem perangkat lunak diharapkan mampu memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan secara gamblang dan kebutuhan nonfungsional yang tersirat. *Reliability* (keandalan) adalah seberapa besar sistem mengalami kegagalan. *Efficiency* (efisiensi) berhubungan dengan tingkat pemanfaatan sumber daya sistem perangkat lunak, seperti daya hitung, memori, ruang penyimpanan, *bandwidth*, dan energi. *Integrity* (integritas) suatu sistem merujuk pada kemampuan sistem untuk menahan serangan yang merusak keamanannya, selain berhubungan dengan keamanan sistem perangkat lunak. *usability* (kegunaan) berkaitan dengan cakupan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk melatih pagawai baru dan untuk mengoperasikan sistem perangkat lunak, *usability* (kegunaan) berkaitan erat dengan kemudahan dalam penggunaan perangkat lunak [4].

Langkah-langkah pengukuran kualitas sistem informasi dengan menggunakan metode Mc Call dimulai dengan menentukan rentang kategori kualitas yang dijadikan dasar pengambilan kesimpulan kualitas sistem informasi yang diuji. Selanjutnya dilakukan pembobotan nilai kepentingan yang digunakan untuk mengetahui nilai kepentingan dari setiap variabel dan indikator. Tahapan selanjutnya adalah pembobotan variabel dan indikator melalui pakar serta perhitungan nilai kriteria berdasarkan instrumen penelitian yang telah diisi oleh responden. Setelah proses pembobotan, dilakukan perhitungan nilai total dengan rumus (1) dan perhitungan persentase nilai faktor kualitas dengan rumus (2).

$$Fa = w_1c_1 + w_2c_2 + \dots + w_nc_n \quad (1)$$

Keterangan:

F_a = Nilai total dari faktor a

w_i = Nilai bobot dari faktor i

c_i = Nilai kriteria i

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimal}} \times 100 \quad (2)$$

Hasil akhir dari metode Mc Call adalah nilai kualitas sistem informasi yang direpresentasikan dari nilai persentase dari Rumus (2) [5]. Selain itu, nilai persentase tersebut akan diinterpretasikan berdasarkan rentang kategori kualitas yang ditentukan pada langkah pertama dari metode Mc Call. Berikut tabel kategori kualitas sistem dapat dilihat pada tabel 1 [6].

Tabel 1. Kategori Kualitas

No	Kategori	Persentase
1.	Sangat baik	81% - 100%
2.	Baik	61% - 80%
3.	Cukup	41% - 60%
4.	Tidak baik	21% - 40%
5.	Sangat tidak baik	<21%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden kuesioner pembobotan variabel dan indikator adalah 2 orang pakar yang terdiri dari pimpinan perguruan tinggi, dan Kepala Bagian Administrasi dan Akademik. Selain melakukan pembobotan variabel dan indikator, terdapat nilai kriteria yang merupakan nilai rata-rata dari hasil isian kuesioner responden penelitian yang valid dan reliabel. Hasil pembobotan variabel dan indikator serta perhitungan nilai kriteria tersaji pada tabel 2. Ini merupakan rekapitulasi dari jawaban seluruh responden yang ada di dalam penelitian ini.

Tabel 2. Penilaian Kualitas SIAKAD

Factor Kualitas	Matrik	Parameter	Bobot	Kriteria
Correctness (0,4)	Completeness	Menu pada Siakad sudah lengkap sesuai dengan kebutuhan pengguna.	0,3	3,9
		Semua menu pada Siakad dapat berfungsi dengan baik.	0,4	3,9
	Consistency	Bahasa yang digunakan pada aplikasi sudah konsisten (hanya menggunakan satu bahasa).	0,3	3,8
		Siakad menyediakan layanan bantuan <i>online “help”</i> atau layanan kontak admin	0,4	3,1
Reliability(0,4)	Traceability	Siakad dapat melakukan pelacakan terhadap kesalahan pengguna	0,4	3,2
		Siakad dapat berfungsi kembali setelah mengalami <i>error</i> .	0,4	3,7
		Siakad dapat menampilkan hasil data yang dimasukkan dengan benar dan akurat.	0,3	3,8
Efficiency (0,4)	Simplicity	Siakad dapat digunakan dengan mudah.	0,4	3,9
		Siakad dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari pengguna dengan cepat dan tepat waktu	0,4	3,8
Integrity (0,3)	Error Tolerance	Siakad dapat berfungsi kembali setelah mengalami <i>error</i> .	0,3	3,8
		Pengguna dapat memakai fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan hak akses yang diberikan.	0,3	3,9
Usability (0,3)	Accuracy	Proses Login berjalan lancar dan sesuai dengan harapan pengguna.	0,3	4,0
		Pengguna dapat memakai fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan hak akses yang diberikan.	0,3	4,0
		Siakad memiliki tampilan yang menarik, rapi, dan tidak berlebihan (<i>user friendly</i>).	0,4	3,8

Selanjutnya yang dilakukan adalah menghitung nilai total dan persentase tiap faktor kualitas berdasarkan rumus bobot dan kriteria. Berdasarkan rumus yang digunakan pada teknik Mc Call: $F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + \dots + w_n c_n$.

Hasil Perhitungan Faktor Kualitas *Correctness*

Perhitungan masing-masing faktor dan matrik kualitas dilakukan berdasarkan indikator yang telah ditentukan, yaitu sebagai berikut:

a. Completeness $\begin{aligned} &= (w_1c_1) + (w_2c_2) \\ &= (0,3 \times 3,9) + (0,4 \times 3,9) \\ &= 1,17 + 1,56 \\ &= 2,73 \end{aligned}$	b. Consistency $\begin{aligned} &= (w_3c_3) \\ &= 0,3 \times 3,8 \\ &= 1,14 \end{aligned}$	c. Traceability $\begin{aligned} &= (w_4c_4) + (w_5c_5) \\ &= (0,4 \times 3,1) + (0,4 \times 3,2) \\ &= 1,24 + 1,28 \\ &= 2,52 \end{aligned}$
---	--	---

Berdasarkan nilai yang didapat dari indikator-indikator matrik yang ada pada faktor *corectness*. Selanjutnya nilai Fa1 diselesaikan dengan cara berikut:

$$Fa1 = \frac{\text{Completeness} + \text{Consistency} + \text{Traceability}}{3}$$
$$Fa1 = \frac{2,73 + 1,14 + 1,24}{3}$$
$$Fa1 = \frac{6,39}{3} = 2,13$$

Dari hasil perhitungan Fa1 yang telah diperoleh maka nilai kualitas faktor diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimal}} \times 100$$
$$\text{Persentase} = \frac{2,13}{5} \times 100$$
$$= 42,6 \%$$

Hasil Perhitungan Faktor Kualitas *Reability*

Perhitungan masing-masing faktor dan matrik kualitas dilakukan berdasarkan indikator yang telah ditentukan, yaitu sebagai berikut:

a. <i>Error tolerance</i>	b. <i>Accuracy</i>	c. <i>Simplicity</i>
= (w6c6)	= (w7c7)	= (w8c8)
= 0,4 x 3,7	= 0,3 x 3,8	= 0,3 x 3,9
= 1,48	= 1,14	= 1,56

Berdasarkan nilai yang didapat dari indikator-indikator matrik yang ada pada faktor *Reability*. Selanjutnya nilai Fa2 diselesaikan dengan cara berikut:

$$Fa2 = \frac{\text{Error Tolerance} + \text{Accuracy} + \text{Simplicity}}{3}$$
$$Fa1 = \frac{1,48 + 1,14 + 1,56}{3}$$
$$Fa1 = \frac{4,18}{3} = 1,39$$

Dari hasil perhitungan Fa2 yang telah diperoleh maka nilai kualitas faktor *Reability* diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimal}} \times 100$$
$$\text{Persentase} = \frac{1,39}{5} \times 100$$
$$= 27,9 \%$$

Hasil Perhitungan Faktor Kualitas *Efficiency*

Perhitungan masing-masing faktor dan matrik kualitas dilakukan berdasarkan indikator yang telah ditentukan, yaitu sebagai berikut:

a. <i>Execution efficiency</i>
= (w9c9)
= 0,3 x 3,8
= 1,14

Berdasarkan nilai yang didapat dari indikator-indikator matrik yang ada pada faktor *Efficiency*. Selanjutnya nilai Fa3 diselesaikan dengan cara berikut:

$$Fa3 = \frac{\text{Execution Efficiency}}{1}$$

$$Fa3 = \frac{1,52}{1}$$

$$Fa3 = 1,52$$

Dari hasil perhitungan Fa3 yang telah diperoleh maka nilai kualitas faktor *Efficiency* diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimal}} \times 100$$

$$\text{Persentase} = \frac{1,52}{5} \times 100$$

$$= 30,4 \%$$

Hasil Perhitungan Faktor Kualitas *Integrity*

Perhitungan masing-masing faktor dan matrik kualitas dilakukan berdasarkan indikator yang telah ditentukan, yaitu sebagai berikut:

- Access control*

$$= (w10c10) + (w11c11)$$

$$= (0,3 \times 3,8) + (0,3 \times 3,9)$$

$$= 1,14 + 1,17$$

$$= 2,31$$

Berdasarkan nilai yang didapat dari indikator-indikator matrik yang ada pada faktor *Integrity*. Selanjutnya nilai Fa4 diselesaikan dengan cara berikut:

$$Fa4 = \frac{\text{Access Control}}{1}$$

$$Fa4 = \frac{2,31}{1}$$

$$Fa4 = 2,31$$

Dari hasil perhitungan Fa4 yang telah diperoleh maka nilai kualitas faktor *Integrity* diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimal}} \times 100$$

$$\text{Persentase} = \frac{2,31}{5} \times 100$$

$$= 46,2 \%$$

Hasil Perhitungan Faktor Kualitas *Usability*

Perhitungan masing-masing faktor dan matrik kualitas dilakukan berdasarkan indikator yang telah ditentukan, yaitu sebagai berikut:

a. <i>Operability</i> $= (w12c12)$ $= 0,3 \times 4,0$ $= 1,2$	b. <i>training</i> $= (w13c13)$ $= 0,3 \times 4,0$ $= 1,2$	c. <i>Communicativeness</i> $= (w14c1)$ $= 0,4 \times 3,8$ $= 1,52$
--	---	--

Berdasarkan nilai yang didapat dari indikator-indikator matrik yang ada pada faktor *Usability*. Selanjutnya nilai Fa5 diselesaikan dengan cara berikut:

$$Fa5 = \frac{\text{Operability} + \text{Training} + \text{Communicativeness}}{3}$$

$$Fa5 = \frac{1,2 + 1,2 + 1,52}{3}$$

$$Fa5 = \frac{3,92}{3} = 2,91$$

Dari hasil perhitungan Fa5 yang telah diperoleh maka nilai kualitas faktor *Usability*. diubah dalam bentuk persentase menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimal}} \times 100 \\ \text{Persentase} &= \frac{2,91}{5} \times 100 \\ &= 58,1 \% \end{aligned}$$

Hasil Analisis Total Kualitas Siakad

Hasil dari tiap faktor kualitas yang telah dihitung, maka selanjutnya yang dilakukan adalah menghitungan total kualitas (Σ) Siakad. Berikut ini adalah perhitungan total kualitas aplikasi:

$$\begin{aligned} \Sigma &= \frac{\text{Correctness} + \text{Reability} + \text{Eficiency} + \text{Integrity} + \text{Usability}}{5} \\ \Sigma &= \frac{(0,4 \times 2,13) + (0,4 \times 1,39) + (0,4 \times 1,52) + (0,3 \times 2,31) + (0,3 \times 2,91)}{5} \times 100 \\ \Sigma &= \frac{2,73}{5} \times 100 = 54,6 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan total kualitas, SIAKAD meraih nilai presentase sebesar 54,6%. Sehingga, Siakad masuk ke dalam kategori cukup baik. Setelah dilakukan analisis terhadap kualitas Siakad menggunakan metode Mc Call, maka hasilnya dapat diuraikan yaitu dari faktor *correctness* mendapatkan nilai 42,60% (cukup baik), faktor *reability* dengan nilai 27,90% (tidak baik), faktor *efficiency* dengan nilai 30,20% (tidak baik), faktor *integrity* dengan nilai 46,20% (cukup baik) dan faktor *usability* dengan nilai 54,60% (cukup baik).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari analisis kualitas SIAKAD didapatkan hasil persentase kualitas dari implementasi sistem layanan akademik.

Kualitas Faktor *Correctness*

Faktor kualitas *correctness* dengan presentase sebesar 42,6% (cukup baik). Pada faktor *correctness*, matrik *consistency* meraih poin nilai terendah 1,14. Hal ini berkaitan dengan Bahasa yang digunakan pada aplikasi sudah konsisten (hanya menggunakan satu bahasa), yang dimana menurut responden belum cukup konsisten karena di aplikasi tersebut terdapat 2 bahasa (Inggris dan Indonesia).

Kualitas Faktor *Reability*

Faktor kualitas *Reability* dengan presentase sebesar 27,9% (tidak baik). Pada faktor *Reability*, metrik *accuracy* meraih poin nilai terendah 1,14. Pernyataan ini berkaitan dengan SIAKAD kurang mampu menampilkan hasil data yang dimasukkan dengan benar dan akurat. Dalam hal ini responden tidak dapat menetapkan estimasi dari respon persetujuan data/dokumen yang diajukan melalui sistem layanan akademik.

Kualitas Faktor *Efficiency*

Faktor kualitas *efficiency* dengan presentase sebesar 30,4% (tidak baik). Pada faktor *efficiency* matrik *Execution Efficiency* mendapatkan poin nilai 1,52. SIAKAD belum mampu menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari pengguna dengan cepat dan tepat waktu. Sebagaimana tanggapan responden bahwa SIAKAD masih ditemukan proses pengajuan layanan akademik yang harus di follow up agar bisa ditanggapi dengan cepat.

Kualitas Faktor *Integrity*

Faktor kualitas *integrity* dengan presentase sebesar 46,2% (cukup baik). Pada faktor *integrity*, metrik *Access Control* mendapatkan poin nilai 2,31. Proses login pada sistem layanan akademik berjalan lancar dan sesuai dengan harapan pengguna. Selain itu pengguna dapat memakai fitur-fitur sistem layanan akademik yang tersedia sesuai dengan hak akses.

Kualitas Faktor *Usability*

Faktor kualitas *usability* mendapatkan persentase dari perhitungan sebesar 58,1% (cukup baik). Pada faktor *usability*, matrik *Operability* meraih poin nilai 1,2. menu dan informasi pada SIAKAD dapat dipahami dengan baik oleh. dan matrik *Training* juga mendapatkan nilai 1,2 dimana menu pada SIAKAD mudah dipelajari/dipahami oleh pengguna baru sistem layanan akademik salah satu perguruan tinggi Palembang.

Rekomendasi

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis SIAKAD dengan model Mc Call maka peneliti memberikan rekomendasi terkait implementasi SIAKAD dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rekomendasi

No	Faktor	Rekomendasi
1.	<i>Correctness</i>	<ul style="list-style-type: none">- Sebaiknya pengelolah SIAKAD lebih memperhatikan waktu penggunaan sistem. Sebaiknya pengelola SIAKAD memperhatikan penampilan website, dan membuat tampilan website menjadi lebih <i>user experience</i>- Menyediakan fitur <i>chatting</i>, agar kebutuhan, kesulitan atau pertanyaan pengguna dapat ditanggapi dan diselesaikan dengan cepat- Menambahkan beberapa notifikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, contohnya: notifikasi data berhasil <i>update</i> ataupun gagal terupdate
2.	<i>Reliability</i>	<ul style="list-style-type: none">- Menu-menu pada aplikasi ini perlu disederhanakan lagi sehingga mudah untuk dipahami pengguna.
3.	<i>Efficiency</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>interface</i> protokol yang digunakan serta isi yang ada dalam sistem informasi akademik ini belum mengakomodasi seluruh kebutuhan, sehingga tidak ada lagi kegiatan layanan akademik yang masih dilakukan secara konvensional sehingga lebih <i>paperless</i>
4.	<i>Integrity</i>	<ul style="list-style-type: none">- Sangat penting untuk dilakukan perbaikan yaitu perlu adanya pembatasan hak akses pengguna untuk mengontrol penggunaan sistem ini agar tidak semua orang dapat mengakses sistem. melakukan sosialisasi contohnya: ada pengguna yang menyarankan agar diadakan fitur untuk mengganti <i>password</i>, padahal fitur tersebut sudah tersedia. Serta melakukan maintenance / pemeliharaan terhadap sistem dengan tujuan agar fasilitas tersebut dapat berfungsi, beroperasi dengan lancar, aman, efektif dan efisien [7].- Mengkaji ulang sistem login agar dapat masuk ke sistem tidak lama, karena ada beberapa pengguna baru yang kesulitan login. Selain itu ada <i>user</i> pada saat login memerlukan waktu yang cukup lama, lebih dari 30 detik.
5.	<i>Usability</i>	<ul style="list-style-type: none">- Pada tampilan dan tata letak informasi serta fitur-fitur pada SIAKAD lebih diperhatikan dan ditata ulang agar lebih memudahkan pengguna dalam memahami serta mencari apa yang pengguna butuhkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan terhadap sistem informasi layanan akademik, rata-rata responden menganggap kualitas aplikasi ini sudah baik. Hal tersebut juga didasarkan pada hasil perhitungan kualitas perangkat lunak sebesar 54,6% yaitu cukup baik. Dari 5 (lima) faktor yang digunakan dalam penelitian ini 3 (tiga) diantaranya berada pada kategori cukup baik antara lain faktor *correctness*, *reliability*, *usability*, sedangkan 2 (dua) faktor lainnya yaitu *efficiency*, dan *integrity* berada pada tidak baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam proses penelitian ini serta yang telah memberi dukungan terhadap penyelesaian pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Malahayati and D. Syamsuar, “Investigasi Hambatan dan Tantangan Penerapan Sistem Informasi Managemen di Rumah Sakit,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 5, p. 901, 2022, doi: 10.25126/jtiik.2022944954.
- [2] P. B. Lestari, D. H. Zulfikar, and C. E. Gunawan, “Analisis Kualitas Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH) Menggunakan Model McCall,” *Jusifo*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, 2020, doi: 10.19109/jusifo.v6i1.5526.
- [3] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [4] Christina Juliane, Rizal Dzulkarnaen, and Windi Susanti, “Metode McCall’s untuk Pengujian Kualitas Sistem Informasi Administrasi Tugas Akhir (SIATA),” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 3, pp. 488–495, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i3.1170.
- [5] S. Andini, H. Marfalino, and R. L. Gema, “Measurement of Inlis Application Quality Using Mccall Method,” *J. Ipteks Terap.*, vol. 15, no. 2, pp. 199–203, 2021.
- [6] A. Andria; Kusrini; Armadyah, “Evaluasi Kualitas Web Portal STT Dharma Iswara Madiun Menggunakan Metode McCall,” *J. Ekon. dan Tek. Inform.*, vol. Volume 5 N, 2016.
- [7] A. Rini and H. Kusmiati, “Pengembangan Website Rumah Belajar Ceria menggunakan Metode Web Modelling Language,” *Teknomatika*, vol. 10, no. 02, pp. 1–5, 2020.