

Analisis Kualitas Website Sistem Informasi Akademik STMIK Jakarta STI&K Menggunakan Metode McCall

Anggi Amilia Pratiwi¹, Bheta Agus Wardijono², Ega Hegarini³

¹Sistem Informasi, STMIK Jakarta STI&K

²Sistem Komputer, STMIK Jakarta STI&K

³Sistem Informasi, Universitas Gunadarma

^{1,2}Jl. BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

³Jl. Margonda Raya, 100, Pondok Cina, Depok

amiliaanggi11@gmail.com, bhetaagus@gmail.com, hegarini@gmail.com

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi bagi perguruan tinggi sangatlah penting sebagai media dalam menyampaikan informasi, penggunaan teknologi informasi ini dapat berupa website yang didalamnya memuat segala jenis sistem informasi mengenai kegiatan kampus. Kualitas website sangatlah penting, guna mendukung keberhasilan dalam penyampaian dan penyebaran informasi. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kualitas Sistem Informasi Akademik berbasis web untuk mengetahui, bagaimanakah kualitas sistem tersebut. Pengukuran kualitas dilakukan dengan menggunakan metode McCall, dengan cara mengukur indikator-indikator kualitas pada faktor *Correctness* dan *Usability*. Hasil pengukuran kualitas *Correctness* dan *Usability* didapatkan hasil bahwa kedua indikator tersebut memiliki nilai pengukuran dalam kategori baik (), hal ini perlu dipertahankan tetapi tetap perlu ada pengembangan dan perbaikan dan peningkatan.

Kata kunci: Pengujian, Kualitas, Sistem Informasi Akademik, McCall

Pendahuluan

Latar Belakang

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] Salah satu pemanfaatan website dibidang pendidikan sendiri digunakan untuk menyebarkan informasi akademik yang sering disebut dengan SIAKAD (Sistem Informasi Akademik), yang telah digunakan pada beberapa institusi pendidikan khususnya di perguruan tinggi. Didalamnya memuat

segala informasi mengenai akademik, dari mulai jadwal, kegiatan dan informasi atau berita yang berkaitan dengan akademik.

STMIK Jakarta STI&K merupakan perguruan tinggi yang berfokus pada bidang teknologi informasi, yang berada di Jakarta dengan mahasiswa yang berasal dari berbagai wilayah di Indonesia. STMIK Jakarta STI&K menggunakan website sistem informasi akademik untuk memudahkan mahasiswa dalam mendapatkan segala informasi mengenai akademik. Berdasarkan hasil pengamatan dengan adanya website sistem informasi akademik di STMIK Jakarta STI&K. Membuat penyebaran informasi menjadi lebih mudah dan efisien, sebab informasi dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Sampai saat ini, belum ada pengukuran sistem dari website sistem informasi akademik di STMIK Jakarta STI&K, berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pengujian website pada bidang sistem dan desain.

Pengujian website sistem informasi akademik STMIK Jakarta STI&K, akan melibatkan beberapa pengguna seperti bagian staff akademik dan mahasiswa. Metode yang digunakan dalam pengujian ini, menggunakan metode McCall. Metode McCall digunakan untuk mengetahui kondisi dari website sistem Informasi, apakah sudah relevan atau tidak. Dengan melakukan pengujian dengan menggunakan metode McCall, diharapkan data yang dihasilkan dari penelitian ini akan menjadi patokan jika suatu saat akan dilakukan pengembangan pada sistem website sistem informasi akademik di STMIK Jakarta STI&K.

Tujuan

1. Mengetahui kondisi dari sistem informasi akademik dalam hal kualitas sistem, layanan dan informasi
2. Memberikan informasi tentang indikator kualitas dalam sistem yang perlu dilakukan perbaikan atau pengembangan.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi hanya untuk melakukan pengujian terhadap sistem informasi akademik (SIKAD) pada STMIK Jakarta STI&K. Pengujian pada sistem SIKAD hanya dilakukan pada beberapa fungsi tertentu dengan menggunakan metode McCall. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi rekomendasi dalam pengembangan atau perbaikan sistem kedepannya.

Penelitian Terdahulu

Penelusuran pada penelitian terdahulu dilakukan untuk melihat penerapan metode McCall pada pengukurang kualitas perangkat lunak atau sistem informasi. Penelusuran dilakukan dengan mempelajari artikel yang diterbitkan pada jurnal-jurnal yang memiliki relevansi dengan tema penelitian. Sumber yang diambil adalah sumber yang berkaitan dengan pengujian sistem informasi menggunakan metode McCall.

Sistem Informasi Akademik
Sistem Informasi Akademik merupakan suatu system informasi yang terdapat pada instansi pendidikan, system informasi akademik meliputi pengambilan mata kuliah, akumulasi kredit semester, pengolahan nilai, dan penentuan pembimbing akademik. Sistem informasi akademik pada Universitas Boyolali mempunyai peran dalam mengolah suatu data menjadi informasi yang digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Dan bagian Akademik akan lebih mudah dalam mengolah data-data mahasiswa dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi.[2]

Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan proses mengevaluasi suatu program untuk menemukan kesalahan dari perangkat tersebut atau untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari perangkat lunak yang sedang diuji [3].

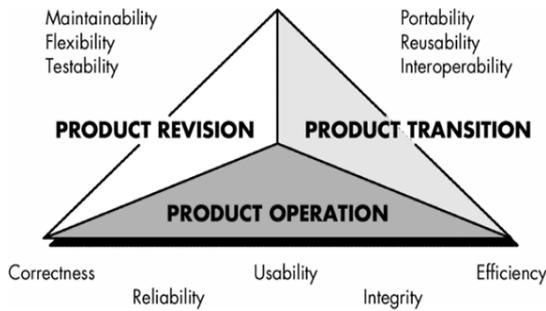
Pengujian pada software juga memberikan suatu padangan terhadap software yang obyektif dan independen, yang bermanfaat untuk memahami seberapa besar tingkat resiko pada implementasinya.

Kualitas Website

Kualitas website dipengaruhi tiga hal yaitu kualitas system (system quality), kualitas layanan (service quality) dan kualitas informasi (information quality). Sebuah system baik memungkinkan pengguna untuk menggunakan website untuk memecahkan masalah mereka. Kualitas pelayanan yang baik dapat membantu pengguna mendapatkan kekuatan penuh dari website dengan cara mencocokkan dengan harapan mereka. Kualitas informasi menunjukkan sejauh mana isi dari website tersebut tepat waktu (up date), akurat, dan lengkap.[4]

McCall

McCall, Richards dan Walters mengusulkan suatu penggolongan faktor-faktor atau kriteria yang mempengaruhi kualitas software [5] yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Segitiga McCall Qualiactor

McCall membagi faktor menjadi tiga bagian penting yang saling berkaitan, yaitu operasional produk, revisi produk, dan transisi produk. Faktor-faktor McCall yang berkaitan dengan sifat-sifat operational perangkat lunak adalah: [6]

1. Correctness

Tingkat pemenuhan program terhadap kebutuhan dan spesifikasi pengguna. Perangkat lunak dapat dikatakan benar jika dapat memberikan keluaran atau output yang benar untuk setiap masukan yang dimasukkan oleh pengguna.

2. Reliability

Tingkat sebuah program dapat menjalankan fungsi tertentu sesuai dengan yang diharapkan pengguna.

3. Efficiency

Tingkat penggunaan sumber daya seperti waktu pemrosesan processor, pemakaian media penyimpanan yang diperlukan program untuk melaksanakan fungsinya secara baik dan benar.

4. Integrity

Tingkat keamanan akses perangkat lunak atau data dari orang yang tidak memiliki hak.

5. Usability

Faktor ini melihat dari kemudahan perangkat lunak untuk digunakan dan dipelajari [7]. Usability mempunyai unsur akademis seperti psikologis, ergonomi, dan human factors.

Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

Penentuan Faktor Kualitas

Pada penelitian ini

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Proses yang dilakukan dengan mengakses langsung laman website SIAKAD STMIK Jakarta STI&K

2. Kuesioner

Menyebarkan kuesioner kepada pengguna sistem informasi akademik (SIAKAD) STMIK Jakarta STI&K, pada proses ini akan diambil beberapa sampel pengguna dari bagian BAPPSI sebagai pihak yang mengelola sistem SIAKAD, mahasiswa dan dosen. Koesioner digunakan untuk pengujian pada faktor Correctness dan Usability.

Metode Analisis Data

Analisa data dilakukan secara kuantitatif dengan teknik pengukuran menggunakan metode McCall. Langkah-langkah menggunakan metode McCall:

1. Menentukan faktor kualitas McCall apa saja yang akan diujikan pada website Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), yaitu *Correctness*, dan *Usesability*.

2. Menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur faktor yang akan diuji.

3. Menentukan bobot (c) dari setiap kriteria (0.1<=c<=0.4), dengan 0.1 = sangat tidak penting, 0.2= tidak penting, 0.3=penting,0.4=sangat penting

4. Menentukan skala nilai kriteria antara 1-4, dengan ketentuan 1= sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju.

5. Memasukkan nilai pada setiap kriteria sesuai dengan hasil penelian responden. Menghitung nilai total dengan rumus:

$$Fq = c1*m1 + c2*m2 + \dots + cn*mn$$

Dengan keterangan:

Fq= nilai total dari faktor q

c1 = bobot kriteria 1

m1 = nilai kriteria 1

6. Setelah nilai total kriteria atau nilai quality factor *correctness* dan *usability* juga telah ditentukan oleh didapatkan, nilai tersebut dirubah dalam bentuk BAPPSI. presentase (%) dengan menggunakan rumus berikut ini:

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

Hasil dari presentase ini akan digunakan untuk tolak ukur kelayakan pada bagian-bagian sistem yang diteliti. Kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kualitas

Kategori	Presentase
Sangat Baik	81% - 100 %
Baik	61% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	< 21%

Hasil dan Pembahasan

Website yang dilakukan pengukuran kualitas adalah Website sistem informasi akademik STMIK Jakarta STI&K. Tampilan website Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Tampilan Awal Website SIAKAD

Dalam menentukan indikator kriteria kualitas pada kuesioner telah ditentukan oleh bagian BAPPSI sebagai pihak pengelola dari SIAKAD. Pengelola BAPPSI telah meminta untuk dilakukan pengukuran kualitas pada indikator *correctness* dan *usability*. Penilaian bobot kriteria yang akan diikut pada faktor kualitas

Setelah indikator kualitas dan kriteria ditentukan, kemudian dilakukan pengumpulan data dengan memberikan kuesioner kepada responden. Hasil dari penilaian responden untuk setiap kriteria, kemudian dihitung nilai rata-ratanya untuk dimasukkan di dalam penilaian setiap kriteria.

Setelah mendapatkan nilai rata-rata pada setiap faktor kualitas *correctness* dan *usability* yang diperoleh reponden, kemudian dihitung dengan menggunakan formula pengukuran. Hasil dari penilaian responden dari setiap kriteria dijumlahkan dan dibagi sebanyak jumlah responden sehingga didapatkan nilai rata-rata atas masing-masing faktor kualitas *corectness* dan *usability*.

a. Analisis Hasil Faktor Kualitas Correctness

Tabl 2 memperlihatkan hasil pengukuran kualitas correctness.

Tabel 2. Hasi Pengukuran Correctness

Faktor Kualitas	Kriteria	Bobot Kriteria	Nilai Rata2	
Correctness (Kebenaran)	Completeness (Kelengkapan)	Siakad mampu menampilkan informasi yang disediakan	0.4	3
		SIKAD mampu menampilkan kesesuaian informasi pada setiap menu	0.4	3
		ketersediaan informasi sesuai yang dibutuhkan dan uptodate	0.4	3
		Keseluruhan menu dan fitur dapat berfungsi dengan baik	0.4	3
	Consisten (Konsisten)	SIKAD memiliki desain tampilan (warna, jenis huruf, tata letak) yang konsisten (tetap tidak berubah-ubah pada setiap halamannya)	0.4	3
		Bahasa yang digunakan konsisten (tetap tidak berubah-ubah) pada setiap halamannya	0.4	3
	Traceability (Pelacakan)	SIKAD mampu melakukan pencarian data atas keseluruhan konten yang terdapat dalam sistem.	0.4	3
		SIKAD mampu melakukan pelacakan terhadap kesalahan penggunaan.	0.3	3

Berikut perhitungan faktor kualitas *Correctness* :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Correctness} &= c_1 * m_1 + c_2 * m_2 + \dots + c_n * m_n \\ &= (0.4 * 3) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) \\ &+ (0.4 * 3) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) \\ &= 9,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{9,6}{12,8} \times 100\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil kategori kelayakan yang ditujukan pada table diatas, maka dapat disimpulkan bahwa

faktor kualitas *correctness* memiliki interpretasi Berdasarkan hasil evaluasi kualitas website Sistem **Baik**. Rekomendasi yang dapat diusulkan kepada Informasi Akademik (SIKAD) menggunakan metode pihak pengembang SIAKAD yakni BAPPSI, McCall dapat disimpulkan sebagai berikut: melakukan perbaikan atas sistem pelacakan kesalahan penggunaan.

b. Analisis Hasil Faktor Kualitas Usability

Tabel 3 memperlihatkan hasil penilaian faktor kualitas *usability*

Tabel 3. Hasil Pengukuran *Usability*

Faktor Kualitas	Kriteria	Bobot Kriteria	Nilai Rata2	
<i>Usability (Kemudahan)</i>	<i>Operability (Kemudahan mengoperasikan program)</i>	SIKAD dapat dioperasikan dengan mudah mampu menampilkan informasi yang disediakan	0.4	4
		Menu dan Informasi pada SIAKAD sapat dipahami dengan baik	0.4	3
		Informasi pada SIAKAD dapat ditemukan dengan mudah dan cepat	0.4	3
		Secara Keseluruhan SIAKAD dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan terhadap pengguna.	0.4	3
	<i>Training (Sejauh mana SIAKAD membantu pengguna)</i>	Ketersediaan menu berupa petunjuk/bantuan untuk membantu pengguna dalam menggunakan SIAKAD	0,4	3
		Informasi (Seperti bantuan online, dan dokumen lainnya) tersedia dengan jelas	0,4	3
		Ketersediaan sarana untuk memberikan saran, kritik dan keluhan kepada administrator.	0,4	2
		SIAKAD memberikan pesan kesalahan sehingga membantu pengguna memperbaiki kesalahan.	0,3	2

1. faktor kualitas *Correctness* SIAKAD direpresentasikan baik. Rekomendasi yang dapat diajukan untuk perbaikan kualitas kebenaran adalah pada bagian pemberian informasi jika ada kesalahan penggunaan sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem.

2. Dari faktor *Usability* SIAKAD direpresentasikan hasil baik. Adapun rekomendasi untuk perbaikan adalah pada fasilitas pesan kesalahan perlu ditingkatkan guna mempermudah dalam mengarahkan pengguna dan mengurangi kebingungan pengguna jika terjadi masalah dalam penggunaan sistem.

Berikut perhitungan faktor kualitas *Correctness* :

$$\begin{aligned}
 \text{Faktor } Correctness &= c_1 * m_1 + c_2 * m_2 + \dots + c_n * m_n \\
 &= (0.4 * 4) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) + (0.4 * 3) \\
 &+ (0.4 * 3) + (0.4 * 2) + (0.3 * 2) \\
 &= \mathbf{8,2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{8,2}{12,4} \times 100\% \\
 &= \mathbf{66\%}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil kategori kelayakan yang ditujukan pada table diatas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor kualitas *Usability* memiliki interpretasi **Baik**.

Penutup

Daftar Pustaka

[1].Hidayah.Rahmad,Hasan Sazali, Sholihah Titin Sumanti, 2023. Manajemen Humas dan Informasi dalam Mengelola Berita pada Webiste Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 7(2),2028.

[2].Yudhanarsi,Rini. 2010. Sistem Informasi Akademik Berbasis Multi User Pada Universitas Boyolali. Skripsi. Surakarta: STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

[3].Praniffa Anisya Caty, Alfi Syahri,2023, Pengujian Black Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web. 1(1),2.

[4].Supriyati,Endang. 2015. Studi Empirik Social Commerce (S-Commerce) Dari Sudut Pandang Kualitas Website, 6(1), 90.

[5].Andria, dan Ridho Pamungkas. 2018. Evaluasi Kualitas Web Portal Fakultas Teknik UNIPMA Dengan Metode MCCALL, 3(2), 3.

[6].Hidayati, Anita, Elsa Oktariza, Fatimah Rosmaningsih, dan Suci Ana Lathifah. 2017.

Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi
Akademik Menggunakan McCall, 3(1), 48.

[7] Saputera, Surya Ade, Dandi Sunardi, Agus Syafrizal, dan Pantra Samsidi. 2020. Evaluasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode McCall, 3(2), 40.