

Analisis Kualitas Perangkat Lunak SIBISA FKIP ULM menggunakan Komponen ISO 9126

Julita Hasanah¹, Putri Tari Lestari², Risalatul Husna³, Nuruddin Wiranda⁴, Novan Alkhaf Bahraini Saputra⁵.

^{1,2}Universitas Lambung Mangkurat; ^{3,4,5}Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

e-mail: *¹2110131120005@mhs.ulm.ac.id, ²2110131120002@mhs.ulm.ac.id,

³2110131120008@mhs.ulm.ac.id, ⁴nuruddin.wd@ulm.ac.id, ⁵novan.saputra@ulm.ac.id

Abstrak

Pengelolaan administrasi dan manajemen kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di FKIP Universitas Lambung Mangkurat menghadapi kendala berupa lambatnya aliran informasi dan minimnya sistem digital terintegrasi yang mendukung kelancaran proses tersebut. Untuk mengatasi hal ini, dikembangkan SIBISA, sebuah platform website yang dirancang untuk mempercepat, mempermudah, dan memusatkan pengelolaan administrasi MBKM. Penelitian ini menilai kualitas perangkat lunak SIBISA menggunakan enam atribut dari standar ISO 9126, yaitu fungsionalitas, kemudahan penggunaan, reliabilitas, portabilitas, dan efisiensi. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi bersama tim ICT FKIP ULM, dan kuesioner kepada pengguna, khususnya mahasiswa angkatan 2020 dari berbagai program studi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa SIBISA memperoleh skor 1183 dari rentang 1126-1500, yang mengindikasikan kualitas “Sangat Baik”. Temuan ini menegaskan efektivitas SIBISA dalam mendukung administrasi MBKM sekaligus memberikan kontribusi baru dalam pengembangan sistem informasi pendidikan tinggi yang handal dan efisien.

Kata kunci— Analisis Kualitas, Penjaminan Mutu Perangkat Lunak, SIBISA, ISO 9126.

Abstract

The administration and management of Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) activities at FKIP Universitas Lambung Mangkurat face challenges such as slow information flow and a lack of integrated digital systems to support smooth operations. To address these issues, SIBISA, a web-based platform, was developed to streamline, facilitate, and centralize MBKM administrative processes. This study evaluates the software quality of SIBISA using six attributes from the ISO 9126 standard: functionality, usability, reliability, portability, and efficiency. A descriptive quantitative method was employed, collecting data through interviews, direct observation with the FKIP ULM ICT team, and questionnaires distributed to users, particularly 2020 cohort students from various study programs. The evaluation results show that SIBISA scored 1183 within a range of 1126-1500, indicating a “Very Good” quality rating. These findings confirm SIBISA’s effectiveness in supporting MBKM administration and contribute novel insights into the development of reliable and efficient higher education information systems.

Keywords—Quality Analysis, Software Quality Assurance, SIBISA, ISO 9126.

1. PENDAHULUAN

Proses administrasi dan manajemen kegiatan yang cepat dan akurat menjadi mudah karena kecepatan distribusi dari sistem informasi digital hingga ke pengguna [1]. Demikian halnya dengan pengelolaan informasi pada kegiatan kampus merdeka. SIBISA merupakan website yang dirancang untuk dalam mendukung proses administrasi dan manajemen kegiatan MBKM di FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

MBKM adalah kebijakan baru dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang sedang

diterapkan di perguruan tinggi yang program-programnya meliputi (1) Pertukaran Mahasiswa; (2) Pengenalan Lingkungan Persekolahan; (3) Magang Usaha; (4) KKN Tematik; dan (5) Bakti Sosial [2][3]. Maka dari itu website SIBISA mendukung proses pengelolaan data akademik, penjadwalan, serta pemantauan aktivitas akademik.

Untuk menganalisis kualitas perangkat lunak dari website SIBISA, dilakukan dengan melibatkan komponen model pada ISO 9126[4]. ISO 9126 adalah suatu kerangka evaluasi bagi perangkat lunak yang dibuat oleh Organisasi Internasional untuk Standardisasi [5][6]. Standar internasional ini memiliki kapasitas untuk mengartikan kualitas perangkat lunak, karakteristik kualitasnya, serta model dan pengukuran terkait yang digunakan untuk menilai serta menetapkan mutu perangkat lunak. Model ISO 9126 mengenali 6 (enam) faktor utama dan sejumlah subfaktor yang terkait yang meliputi variabel fungsionalitas (functionality), kemudahan penggunaan (usability), reliabilitas (reliability), portabilitas (probability), dan efisiensi (efficiency) [7][8][9].

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Prabadhi dan kawan-kawan pada tahun 2022, hasil evaluasi kualitas sistem informasi pelayanan pasien dengan menggunakan standar ISO 9126 memiliki skor yang meliputi, Fungsionalitas 95%, Keandalan 90,7%, Kemudahan Penggunaan 90%, Efisiensi 93%, Kemampuan Pemeliharaan 91%, dan Portabilitas 95,7%. Di mana aplikasi M-Paspor di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Tangerang telah memenuhi standar ISO 9126 dengan skor rata-rata 91,99%, kategori "Sangat Baik" [10].

Penelitian lain yang juga telah melakukan pengukuran standar kualitas perangkat lunak adalah Handy dan Putri pada tahun 2019. Dalam pengujian reliabilitas yang dilakukan pada sistem AGO, hasil berada pada level 1 (sistem sudah terkomputerisasi namun belum terstandarisasi). Saat menguji keterlambatan input, semua keterlambatan masukan berada pada kategori yang dapat diterima dan bisa dimaklumi. Berdasarkan level kematangan (maturity) dan keterlambatan pengujian, disimpulkan bahwa sistem administrasi gudang online (AGO) memerlukan perbaikan dan perawatan untuk meningkatkan kualitas layanan sistem kepada pengguna [11].

Penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan dalam kajian ini dipilih secara selektif dan relevan, dengan fokus pada topik administrasi dan manajemen kegiatan MBKM di perguruan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini tidak mengacu pada topik yang berada di luar lingkup tersebut, sehingga memberikan konteks yang jelas dan spesifik terhadap permasalahan yang diangkat.

Selain itu, penelitian ini juga menonjolkan kebaruan dengan mengembangkan metode pengukuran kualitas perangkat lunak SIBISA yang belum banyak dibahas dalam literatur sebelumnya. Kebaruan ini terletak pada pendekatan evaluasi yang komprehensif dan aplikatif dalam konteks pengelolaan MBKM, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan sistem informasi di perguruan tinggi.

Ada pun menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 oleh Petrus Dwi Ananto Pamungkas, hasil pengujian kualitas aplikasi SLiMS dengan menggunakan ISO 9126 menempatkan kategori yang sangat baik. SLiMS membantu dalam manajemen perpustakaan dari tahap input data, pencarian, hingga transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi pustaka. Aplikasi SLiMS menunjukkan performa yang sangat baik dalam aspek Fungsionalitas, Keandalan, Kebergunaan, Efisiensi, Pemeliharaan, dan Portabilitas [7].

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis kualitas perangkat lunak pada website SIBISA dengan menggunakan enam variabel dari ISO/IEC 9126, yakni fungsionalitas (functionality), kemudahan penggunaan (usability), reliabilitas (reliability), portabilitas (probability), dan efisiensi (efficiency). Analisis ini bertujuan untuk menilai tingkat kualitas perangkat lunak guna memperbaiki proses penilaian di lingkungan sekolah. Penelitian ini membatasi analisis kualitas perangkat lunak dari perspektif responden yang secara langsung menggunakan perangkat lunak ini dalam kegiatan mereka.

2. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dan informasi memiliki keterkaitan yang signifikan dengan kebutuhan pengguna dalam menggunakan website SIBISA di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Dua sumber data utama yang digunakan untuk menggali informasi adalah data primer dan data sekunder. Data primer

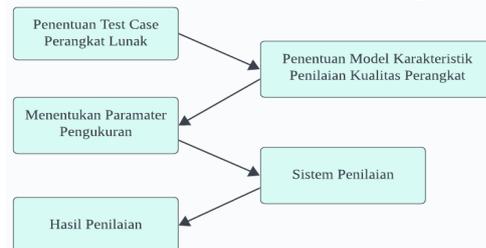
merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber utama [12]. Sementara data sekunder adalah sumber informasi yang tidak menyediakan data secara langsung kepada pengumpul data [13]. Umumnya, data sekunder berperan sebagai informasi pendukung yang membantu memenuhi kebutuhan data primer [13].

Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung bersama tim ICT FKIP ULM, yang bertindak sebagai pengembang utama website SIBISA FKIP ULM. Proses ini didukung oleh penyebaran kuesioner kepada pengguna SIBISA, khususnya mahasiswa angkatan 2020 di seluruh Program Studi (Prodi) yang ada di FKIP ULM. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa website SIBISA baru diterapkan untuk program MBKM Asistensi Mengajar bagi mahasiswa angkatan 2020 FKIP ULM.

Sebelum melakukan pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO 9126, dilakukan identifikasi dan pemaparan konten utama yang disajikan pada website SIBISA. Konten tersebut meliputi modul administrasi pendaftaran kegiatan MBKM, pengelolaan data mahasiswa peserta, monitoring pelaksanaan kegiatan, pelaporan hasil kegiatan, serta fitur komunikasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan tim pengelola MBKM. Setiap modul ini menjadi variabel penilaian yang diuji berdasarkan enam atribut kualitas perangkat lunak ISO 9126, yaitu fungsionalitas, kemudahan penggunaan, reliabilitas, portabilitas, dan efisiensi.

Dengan pemaparan konten web tersebut, hasil pengujian berbasis responden dapat diterima secara proporsional karena didasarkan pada pemahaman yang jelas mengenai fungsi dan fitur yang ada dalam sistem. Hal ini memastikan bahwa parameter fundamental yang menjadi ukuran dalam penilaian kualitas perangkat lunak dapat diukur secara objektif dan relevan. Di sisi lain, data sekunder diperoleh melalui telaah pustaka, melibatkan literatur dan tulisan ilmiah seperti buku, jurnal, dan sumber informasi lainnya yang memiliki relevansi dengan permasalahan yang sedang diteliti.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang sedang terjadi pada waktu sekarang [14]. Pendekatan kuantitatif dipilih karena melibatkan penggunaan data berupa angka mulai dari tahap pengumpulan data, interpretasi, hingga penyajian hasil penelitian [14]. Penelitian ini akan menilai kualitas SIBISA menggunakan standar ISO 9126. Metodologi penelitian penilaian perangkat lunak menggunakan ISO 9126 ini dapat dilihat pada Gambar 1 [15].



Gambar 1 Tahapan-tahapan Penilaian Perangkat Lunak Menggunakan ISO 9126

Dalam konteks penelitian ini, variabel yang diukur adalah tanggapan pengguna SIBISA terhadap pengujian kualitas aplikasi dengan ISO 9126, dengan memfokuskan perhatian pada aspek-aspek seperti *Functionality* (Fungsionalitas), *Reliability* (Kehandalan), *Usability* (Kebergunaan), *Efficiency* (Efisiensi), *Maintainability* (Pemeliharaan), dan *Portability* (Portabilitas).

Setiap aspek dianalisis menggunakan skala Likert sebagai instrumen evaluasi sikap, pandangan, dan persepsi dari responden. Dengan memanfaatkan skala Likert, variabel yang hendak diukur diuraikan menjadi indikator variabel. Indikator tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menyusun item berupa pertanyaan atau pernyataan. Responden dapat memberikan respons dengan menggunakan skala yang terdiri dari sangat baik (dengan nilai 4), baik (dengan nilai 3), tidak baik (dengan nilai 2), dan sangat tidak baik (dengan nilai 1). Terdapat total 25 pernyataan yang mewakili masing-masing aspek, yaitu *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, *Efficiency*, *Maintainability*, dan *Portability*. Adapun kisi-kisi instrumen dari kuesioner dapat disimak pada Tabel 1.

Tabel 1 Kisi-kisi instrumen.

NO	Atribut	Jumlah Pernyataan
1.	<i>Functionality</i>	5
2.	<i>Reliability</i>	4
3.	<i>Usability</i>	5
4.	<i>Efficiency</i>	3
5.	<i>Maintainability</i>	4
6.	<i>Portability</i>	4
Total Pernyataan		25

Setelah fase pengumpulan data selesai, langkah berikutnya melibatkan pengolahan data dengan menghitung jumlah responden yang menilai dalam kategori sangat baik, baik, tidak baik, dan sangat tidak baik. Selanjutnya, dilakukan penerapan skala Likert untuk mengevaluasi total keseluruhan atribut dan masing-masing atribut dengan menggunakan Persamaan 1. Skala Likert dihitung dengan cara menjumlahkan total responden, kemudian hasilnya dikalikan dengan bobot nilai, dan selanjutnya dikalikan dengan total jawaban.

Skala Likert = jumlah responden x bobot nilai x total jawaban (1)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis Data Berdasarkan Semua Atribut dalam ISO 9126

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas website SIBISA dari semua atribut secara keseluruhan adalah Skala Liker dengan perhitungan:

- a. Sangat baik = 15 responden x 4 x 25 butir soal = 1500
- b. Baik = 15 responden x 3 x 25 butir soal = 1125
- c. Tidak baik = 15 responden x 2 x 25 butir soal = 750
- d. Sangat tidak baik = 15 responden x 1 x 25 butir soal = 375

Tabel 2 di bawah merupakan skala likert semua atribut, sedangkan Tabel 3 merupakan perhitungan data semua atribut.

Tabel 2 Skala Likert Semua Atribut

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	1126 – 1500
2	Baik	751 – 1125
3	Tidak Baik	376 – 750
4	Sangat Tidak baik	0 – 375

Tabel 3 Perhitungan Data Semua Atribut

No	Atribut	Total
1	<i>Functionality</i>	232
2	<i>Reliability</i>	183
3	<i>Usability</i>	246
4	<i>Efficiency</i>	142
5	<i>Maintainability</i>	182
6	<i>Portability</i>	199
Jumlah		1183

Dengan mengumpulkan semua jawaban dari responden dan menjumlahkannya untuk setiap atribut, diperoleh total nilai sebesar 1183. Dalam perbandingan antara hasil jawaban responden dan skala Likert, dapat disimpulkan bahwa nilai 1183 masuk ke dalam klasifikasi yang sangat baik. Ini menunjukkan bahwa aplikasi SIBISA sangat efektif dan dapat dianggap sangat baik dalam konteks sebagai Aplikasi Pengelolaan MBKM FKIP ULM.

3.2 Hasil Analisis Data Berdasarkan Atribut Functionality

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas aplikasi SIBISA dari atribut Functionality adalah Skala Likert Tabel 4 sedangkan Tabel 5 merupakan hasil pengolahan data.

Tabel 4 Skala Likert Berdasarkan Atribut *Functionality*

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	226 – 300
2	Baik	151 – 225
3	Tidak Baik	76 – 150
4	Sangat Tidak baik	0 – 75

Tabel 5 Hasil Pengolahan Data Atribut *Functionality*

No	Responden	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	Total
1	R1	4	3	2	3	3	15
2	R2	4	3	2	3	3	15
3	R3	3	3	2	4	4	16
4	R4	3	4	4	2	3	16
5	R5	4	4	4	4	4	20
6	R6	3	3	3	3	3	15
7	R7	3	3	2	3	3	14
8	R8	3	3	3	3	2	14
9	R9	4	4	4	4	4	20
10	R10	3	3	2	3	3	13
11	R11	4	4	3	3	3	17
12	R12	3	3	3	3	3	15
13	R13	4	3	2	2	3	14
14	R14	3	3	3	3	3	15
15	R15	3	3	2	2	3	13
Jumlah		51	49	41	44	47	232

Hasil pendapat responden yang diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh jawaban untuk atribut *Functionality*, diperoleh total nilai jawaban adalah 232. Dengan membandingkan hasil jawaban responden dan skala Likert, maka nilai 232 masuk ke dalam klasifikasi sangat baik. Artinya bahwa aplikasi dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna, karena memiliki desain yang sederhana dan mudah dimengerti. Aplikasi tersebut juga dapat memenuhi kebutuhan pengguna, karena memiliki fitur-fitur yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, aplikasi SIBISA mampu berinteraksi dengan aplikasi lain seperti Excel untuk mendapatkan data dari database.

3.3 Hasil Analisis Data Berdasarkan Atribut *Reliability*

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas aplikasi SIBISA dari atribut *Reliability* adalah Skala Likert Tabel 6 sedangkan Tabel 7 merupakan hasil pengolahan data.

Tabel 6 Skala Likert Berdasarkan Atribut *Functionality*

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	181 – 240
2	Baik	121 – 180
3	Tidak Baik	61 – 120
4	Sangat Tidak baik	0 – 60

Tabel 7 Hasil Pengolahan Data Atribut *Functionality*

No.	Responden	2.1	2.2	2.3	2.4	Total
1	R1	4	3	3	3	13
2	R2	3	4	3	3	13
3	R3	3	3	4	3	13
4	R4	2	3	2	3	10
5	R5	4	4	3	3	14
6	R6	3	3	3	3	12
8	R7	3	3	3	3	12
8	R8	2	3	2	3	10
9	R9	4	4	4	4	16
10	R10	3	3	3	3	12

11	R11	3	3	3	3	12
12	R12	3	3	3	4	13
13	R13	3	3	3	3	12
14	R14	2	2	3	3	10
15	R15	3	3	2	3	11
Jumlah		45	47	44	47	183

Hasil pendapat responden yang diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh jawaban untuk atribut *Reliability*, diperoleh total nilai jawaban adalah 183. Dengan membandingkan hasil jawaban responden dan skala Likert, maka nilai 183 masuk ke dalam klasifikasi sangat baik. Artinya bahwa aplikasi SIBISA mampu melakukan pengelolaan data yang konsisten dan akurat. Nilai 183 yang diperoleh untuk atribut *Reliability* menunjukkan bahwa aplikasi SIBISA mampu menghasilkan hasil yang konsisten dan akurat. Hal ini berarti bahwa aplikasi SIBISA dapat menyimpan, mengelola, dan menampilkan data dengan tepat dan tidak berubah-ubah.

3.4 Hasil Analisis Data Berdasarkan Atribut Usability

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas aplikasi SIBISA dari atribut *Usability* adalah Skala Likert Tabel 8 sedangkan Tabel 9 merupakan hasil pengolahan data.

Tabel 8 Skala Likert Berdasarkan Atribut *Functionality*

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	226 – 300
2	Baik	151 – 225
3	Tidak Baik	76 – 150
4	Sangat Tidak baik	0 – 75

Tabel 9 Hasil Pengolahan Data Atribut *Functionality*

No	Responden	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	Total
1	R1	4	4	4	3	3	18
2	R2	3	3	3	3	3	15
3	R3	4	4	3	4	3	18
4	R4	4	4	4	3	3	18
5	R5	4	3	4	3	4	18
6	R6	3	3	3	3	3	15
7	R7	3	3	3	3	3	15
8	R8	3	3	3	4	3	16
9	R9	4	4	4	4	4	20
10	R10	2	2	3	3	3	13
11	R11	4	4	4	3	3	18
12	R12	4	4	4	3	3	18
13	R13	3	3	3	3	3	15
14	R14	3	3	3	3	3	15
15	R15	3	3	3	2	3	14
Jumlah		51	50	51	47	47	246

Hasil pendapat responden yang diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh jawaban untuk atribut *Usability*, diperoleh total nilai jawaban adalah 246. Dengan membandingkan hasil jawaban responden dan skala Likert, maka nilai 246 masuk ke dalam klasifikasi sangat baik. Artinya bahwa aplikasi SIBISA memiliki tampilan yang sangat familiar sehingga mudah untuk dioperasikan pengguna tanpa membutuhkan waktu lama dalam pembelajarannya.

3.5 Hasil Analisis Data Berdasarkan Atribut Efficiency

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas aplikasi SIBISA dari atribut *Efficiency* adalah Skala Likert Tabel 10 dan Hasil Pengolahan Data pada Tabel 11.

Tabel 10 Skala Likert Berdasarkan Atribut *Efficiency*

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	136 – 180

2	Baik	91 – 135
3	Tidak Baik	46 – 90
4	Sangat Tidak baik	0 – 45

Tabel 11 Hasil Pengolahan Data Atribut *Efficiency*

No	Responden	4.1	4.2	4.3	Total
1	R1	3	4	3	10
2	R2	3	3	3	9
3	R3	3	3	3	9
4	R4	3	4	4	11
5	R5	3	4	4	11
6	R6	3	3	3	9
8	R7	3	3	3	9
8	R8	3	3	3	9
9	R9	4	4	4	12
10	R10	3	3	3	9
11	R11	3	3	3	9
12	R12	3	3	3	9
13	R13	2	3	3	8
14	R14	3	3	3	9
15	R15	3	3	3	9
Jumlah		45	49	48	142

Hasil pendapat responden yang diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh jawaban untuk atribut *Efficiency*, diperoleh total nilai jawaban adalah 142. Dengan membandingkan hasil jawaban responden dan skala Likert, maka nilai 142 masuk ke dalam klasifikasi sangat baik. Artinya bahwa aplikasi SIBISA mampu melakukan proses dengan cepat dan efisien. Hal ini berarti bahwa aplikasi SIBISA dapat memproses data dan informasi dengan cepat dan tanpa hambatan.

3.6 Hasil Analisis Data Berdasarkan Atribut *Maintainability*

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas aplikasi SLiMS dari atribut *Maintainability* adalah Skala Likert Tabel 12 dan Pengolahan Data pada Tabel 13.

Tabel 12 Skala Likert Berdasarkan Atribut *Maintainability*

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	181 – 240
2	Baik	121 – 180
3	Tidak Baik	61 – 120
4	Sangat Tidak baik	0 – 60

Tabel 13 Hasil Pengolahan Data Atribut *Maintainability*

No	Responden	5.1	5.2	5.3	5.4	Total
1	R1	3	3	3	2	11
2	R2	3	3	4	3	13
3	R3	3	3	3	3	12
4	R4	3	3	4	3	13
5	R5	3	3	4	4	14
6	R6	3	3	3	3	12
7	R7	3	3	3	3	12
8	R8	2	3	3	3	11
9	R9	4	4	4	4	16
10	R10	2	2	3	2	9
11	R11	3	3	3	3	12
12	R12	3	3	4	3	13
13	R13	3	3	3	3	12
14	R14	3	3	3	2	11
15	R15	2	3	3	3	11

Jumlah	43	45	50	44	182
--------	----	----	----	----	-----

Hasil pendapat responden yang diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh jawaban untuk atribut *Maintainability*, diperoleh total nilai jawaban adalah 182. Dengan membandingkan hasil jawaban responden dan skala Likert, maka nilai 182 masuk ke dalam klasifikasi sangat baik. Artinya bahwa aplikasi SIBISA mampu diperbarui dan dikembangkan dengan mudah. Hal ini berarti bahwa aplikasi SIBISA dapat dimodifikasi dan ditingkatkan dengan mudah tanpa mengganggu fungsionalitasnya. Dengan kemampuannya untuk diperbarui dan dikembangkan dengan mudah, aplikasi SIBISA dapat memberikan manfaat yang besar bagi penggunanya. Aplikasi ini dapat mengikuti perkembangan zaman, memenuhi kebutuhan pengguna yang berubah-ubah, dan memberikan layanan yang terbaik kepada pengguna.

3.7 Hasil Analisis Data Berdasarkan Atribut Portability

Dasar yang digunakan untuk pengujian kualitas aplikasi SIBISA dari atribut *Portability* adalah Skala Likert Tabel 14 dan Hasil Pengolahan Data Tabel 15.

Tabel 14 Skala Likert Berdasarkan Atribut Portability

No	Kategori	Skala
1	Sangat Baik	181 – 240
2	Baik	121 – 180
3	Tidak Baik	61 – 120
4	Sangat Tidak baik	0 – 60

Tabel 15 Hasil Pengolahan Data Atribut Portability

No	Responden	6.1	6.2	6.3	6.4	Total
1	R1	4	4	4	3	15
2	R2	3	3	3	3	12
3	R3	4	4	3	4	15
4	R4	4	4	4	3	15
5	R5	4	3	4	3	14
6	R6	3	3	3	3	12
7	R7	3	3	3	3	12
8	R8	3	3	3	4	13
9	R9	4	4	4	4	16
10	R10	2	2	3	3	10
11	R11	4	4	4	3	15
12	R12	4	4	4	3	15
13	R13	3	3	3	3	12
14	R14	3	3	3	3	12
15	R15	3	3	3	2	11
Jumlah		51	50	51	47	199

Hasil pendapat responden yang diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh jawaban untuk atribut *Portability*, diperoleh total nilai jawaban adalah 199. Dengan membandingkan hasil jawaban responden dan skala Likert, maka nilai 199 masuk ke dalam klasifikasi sangat baik. Artinya bahwa aplikasi SIBISA mampu digunakan di berbagai platform dan perangkat. Hal ini berarti bahwa aplikasi SIBISA dapat diinstal dan digunakan di berbagai perangkat, seperti komputer, laptop, tablet, dan *smartphone*. Dengan kemampuannya, aplikasi SIBISA dapat memberikan manfaat yang besar bagi penggunanya. Aplikasi ini dapat diakses oleh pengguna dari berbagai kalangan, memenuhi kebutuhan pengguna yang beragam, dan memberikan layanan yang terbaik kepada pengguna.

3.8 Pembahasan

Penelitian ini menggunakan standar ISO 9126 untuk menilai kualitas perangkat lunak SIBISA, dengan fokus pada enam atribut utama: Functionality, Reliability, Usability, Efficiency, Maintainability, dan Portability. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner Likert dari 15

responden yang merupakan pengguna aktif SIBISA di lingkungan FKIP ULM angkatan 2020. Hasil analisis menunjukkan skor total 1183 dari maksimum 1500, yang masuk dalam kategori 'Sangat Baik.

Validitas hasil diperkuat melalui triangulasi data antara data primer (kuesioner) dan data sekunder (dokumen resmi MBKM). Untuk analisis statistik kuantitatif menggunakan skala Likert yang objektif dengan penerapan kerangka acuan ISO 9126 yang sudah diakui dalam evaluasi kualitas perangkat lunak. Penelitian ini secara spesifik menilai kualitas SIBISA dalam konteks administrasi dan manajemen kegiatan MBKM, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih umum atau fokus pada aspek teknis pengembangan perangkat lunak. Penerapan ISO 9126 secara spesifik pada konteks administrasi MBKM, yang belum banyak dibahas sebelumnya.

Pendekatan kuantitatif terstruktur menggunakan skala Likert untuk mengukur kualitas perangkat lunak, memberikan data empiris yang objektif dan terukur. Keterbatasan penelitian ini adalah cakupan sampel yang terbatas pada mahasiswa angkatan 2020 di FKIP ULM. Disarankan untuk penelitian selanjutnya memperluas sampel ke program studi dan perguruan tinggi lain serta mengkombinasikan metode kuantitatif dengan kualitatif untuk hasil yang lebih komprehensif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uji kualitas aplikasi dengan menggunakan ISO 9126 terhadap website SIBISA, hasil menunjukkan bahwa SIBISA masuk ke dalam kategori yang "Sangat Baik". Dengan kata lain, penjaminan mutu perangkat lunak pada website SIBISA telah terbukti handal dan sangat membantu para pengelola kegiatan MBKM di Universitas Lambung Mangkurat dalam berbagai aspek, mulai dari memasukkan data hingga pengunduhan data baik dari segi data pengguna dan juga penilaian. SIBISA dinilai sangat baik dalam konteks Functionality (Fungsionalitas) dengan nilai 232, Reliability (Kehandalan) dengan nilai 183, Usability (Kebergunaan) dengan nilai 246, Efficiency (Efisiensi) dengan nilai 142, Maintainability (Pemeliharaan) dengan nilai 182, dan Portability (Portabilitas) dengan nilai 199. Maka dari itu, website SIBISA memiliki manfaat yang besar dalam pengelolaan kegiatan MBKM di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM).

Keberlanjutan penelitian ini sangat penting untuk memastikan bahwa sistem SIBISA dapat terus dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang dinamis. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan evaluasi dengan melibatkan lebih banyak responden dari berbagai program studi dan perguruan tinggi lain, serta mengintegrasikan metode kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, pengembangan fitur baru dan peningkatan performa sistem secara berkala perlu dilakukan agar SIBISA tetap relevan dan efektif dalam mendukung administrasi MBKM di masa depan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi ilmiah saat ini, tetapi juga membuka peluang untuk pengembangan sistem informasi pendidikan yang berkelanjutan dan adaptif.

5. SARAN

Hasil evaluasi website SIBISA menunjukkan performa yang sangat baik. Untuk mempertahankan standar kualitasnya, perlu fokus pada pengembangan berkelanjutan, peningkatan efisiensi penggunaan, perluasan penggunaan melalui informasi eksternal, evaluasi keamanan rutin, perhatian terhadap antarmuka dan pengalaman pengguna, serta pemeliharaan kontinu untuk portabilitas yang baik. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan SIBISA tetap mendukung pengelolaan kegiatan MBKM di FKIP ULM dengan efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Sc dan Bapak Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang tak ternilai dalam proses penelitian ini. Bantuan serta wawasan yang diberikan sangatlah berharga dan membantu kami dalam menyusun serta menyelesaikan penelitian ini.

Tak lupa juga, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua responden yang telah menyisihkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Selain itu, kepada semua pihak yang turut membantu dalam proses penelitian, baik secara langsung maupun tidak langsung, kami ingin menyampaikan terima kasih atas dukungan, bantuan, dan dorongan yang diberikan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti dalam bidangnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. J. Oktasari and D. Kurniadi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.,* vol. 7, no. 4, p. 149, Jan. 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v7i4.106536.
- [2] M. R. Baharuddin, "Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi)," *J. Stud. Guru dan Pembelajaran,* vol. 4, no. 1, pp. 195–205, Apr. 2021, doi: 10.30605/jsgsp.4.1.2021.591.
- [3] N. Sintiawati, S. R. Fajarwati, A. Mulyanto, K. Muttaqien, and M. Suherman, "Partisipasi Civitas Akademik dalam Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)," *J. Basicedu,* vol. 6, no. 1, pp. 902–915, Jan. 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2036.
- [4] S. N. Lailela and R. S. Kusumadiarti, "Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Aplikasi Sisfo_Nilai Di Politeknik Piksi Ganesha Berdasarkan Iso 9126," *J. E-KOMTEK,* vol. 1, no. 1, pp. 84–100, 2018.
- [5] N. Noviani, M. I. Herdiansyah, and D. Diana, "Analisis Kualitas Perangkat Lunak Penilaian Kurikulum 2013 Menggunakan Standar ISO/IEC 9126-1:2001," *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.,* vol. 1, no. 1, pp. 34–49, Oct. 2020, doi: 10.47747/jpsii.v1i1.62.
- [6] A. A. Melathi and W. Suharso, "Penerapan Model Kualitas ISO/IEC 9126 Untuk Evaluasi Sistem Informasi Akademik Lembaga Bimbingan Belajar Berbasis Web," *J. Sist. Teknol. Inf. Indones.,* vol. 2, no. 1, pp. 75–83, 2017.
- [7] P. D. A. Pamungkas, "ISO 9126 Untuk Pengujian Kualitas Aplikasi Perpustakaan Senayan Library Management System (SLiMS)," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi),* vol. 2, no. 2, pp. 465–471, 2018.
- [8] S. Shofia, L. Husnita, and J. K. Junaidi, "Partisipasi Mahasiswa dalam Program Kampus Mengajar, Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM)," *J. Pendidik. Tambusai,* vol. 7, no. 3, 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.9473>.
- [9] Supriyono, V. Anindy, N. Kadir, J. Febriana, and E. P. Rahayu, "Penerapan ISO 9126 dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada E-book," *J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.,* vol. 1, no. 1, pp. 9–13, 2019.
- [10] I. . Prabadhi, M. Rosmaya, and A. Silvia, "Implementation Of ISO 9126 In The Quality Test Of The M-Passport Application At The Class I Non-Tpi Tangerang Immigration Office," *Temat. Technol. Manag. Informatics Res. Journals,* vol. 4, no. 2, pp. 9–19, Dec. 2022, doi: 10.52617/tematics.v4i2.378.
- [11] M. I. Hamdy and R. R. Putri, "Usulan Perbaikan Sistem Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Sistem Administrasi Gudang Online (AGO) Menggunakan Standar ISO/IEC 9126 di PT. PLN (Persero) Rayon Duri," *J. KomtekInfo,* vol. 6, no. 1, pp. 78–86, Jun. 2019, doi: 10.35134/komtekinfo.v6i1.43.
- [12] T. Pramiyanti, Jayanta, and Yulnelly, "Peran Data Primer Pada Pembentukan Skema Konseptual Yang Faktual (Studi Kasus: Skema Konseptual Basisdata Simbumil)," *J. SIMETRIS,* vol. 8, no. 2, pp. 679–685, 2017.
- [13] N. I. Pratiwi, "Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi," *J. Ilm. Din. Sos.,* vol. 1, no. 2, pp. 202–224, 2017.
- [14] I. Jayusman and O. A. K. Shavab, "Studi Deskriptif Kuantitatif Tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo Dalam Pembelajaran Sejara," *J. Artefak,* vol. 7, no. 1, pp. 13–20, 2020.
- [15] A. Susanti, "Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Hotel Berbasis Standard Iso 9126," *J. Mikrotik,* vol. 6, no. 3, 2016.