

Terakreditasi SINTA Peringkat 3

Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 225/E/KPT/2022
masa berlaku mulai Vol.7 No. 1 tahun 2022 s.d Vol. 11 No. 2 tahun 2026

Terbit online pada laman web jurnal:
<http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/jointecs>



Vol. 8 No. 2 (2023) 57 - 66

JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)

e-ISSN:2541-6448

p-ISSN:2541-3619

Pengukuran *Usability* Pada *Learning Management System* UMNU Kebumen Menggunakan *System Usability Scale*

Ghufron Zaida Muflih¹, Iis Nurlaeli², Ageng Restu Triyanto³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen

¹ghufron.zaida@umnu.ac.id, ²irlaarmy@gmail.com, ³agengrestutriyanto@gmail.com

Abstract

Learning Management System is a website-based online learning media commonly used in universities. The quality of a system can be measured by the level of usability. System's usability is crucial for the level of acceptance and satisfaction of the users. Therefore it is necessary to evaluate and test whether the system used is by its usefulness. This study aims to find many methods of LMS UMNU Kebumen using the System Usability Scale (SUS) with a total of 25 respondents. The SUS method is the most used because using a small sample can give good results. The test results in this study showed an average score of 61.4. Based on this score, it is analyzed by drawing an interpretation that shows that LMS UMNU Kebumen has a score of 30% for percentile rank, the poor category for adjective rating, and the D grade scale. While in acceptance it shows the marginal category and for Net Promoter Score it is in the detractor category.

Keywords: *Evaluation; Usability; User Interface; Learning Management System; System Usability Scale*

Abstrak

Learning Management System (LMS) merupakan media pembelajaran online berbasis *website* yang umum digunakan pada perguruan tinggi. Kualitas sebuah sistem dapat diukur melalui tingkat *usability*. *Usability* sistem penting kaitannya dengan tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna sistem karena untuk mengetahui sejauh mana sistem pada LMS tersebut sudah bekerja. Maka dari itu diperlukan adanya evaluasi dan pengujian apakah sistem yang digunakan memiliki kelayakan *usability*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi LMS Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan jumlah responden 25. Metode SUS merupakan metode yang paling banyak digunakan karena metode SUS sebagai pengukuran yang cepat dan handal, juga merupakan kuesioner valid dan reliabel untuk mengukur atau menguji kepuasan sistem informasi dengan menggunakan sampel yang sedikit dapat memberikan hasil yang baik. Hasil pengujian pada penelitian ini menunjukkan skor rata-rata 61,4. Berdasarkan skor tersebut dianalisis dengan menarik interpretasi yang menunjukkan bahwa LMS UMNU Kebumen memiliki skor 30% untuk *percentile ranks*, kategori *poor* untuk *adjective rating*, dan *grade scale* D. Sedangkan dalam *acceptability* menunjukkan kategori marginal dan untuk *Net Promoter Score* masuk ke dalam kategori *detractor*.

Kata Kunci: Evaluasi; Usability; User Interface; Learning Management System; System Usability Scale



1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu aktivitas pembelajaran tentang ilmu pengetahuan dan keahlian. Aktivitas pembelajaran dapat dilakukan secara formal dan non formal[1]. Pembelajaran formal dilakukan pada lembaga pendidikan terstruktur seperti sekolah maupun perguruan tinggi[2]. Pembelajaran non formal didapat dari keluarga, tempat-tempat kursus dan pelatihan, maupun aktivitas sehari-hari dalam masyarakat[2]. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat memberikan dampak yang luar biasa dalam berbagai bidang, terutama bidang pendidikan[3]. Teknologi dan pendidikan menjadi suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Teknologi berperan dalam penyebaran informasi secara efektif, cepat, dan aktual[4]. Informasi merupakan kebutuhan yang penting dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi proses pembelajaran menjadi lebih kondusif, kreatif dan kompetitif.

Saat ini, tersedia berbagai media pembelajaran interaktif, salah satunya *e-learning*[5]. *E-learning* merupakan platform pendidikan yang dikembangkan untuk pembelajaran dengan menggunakan media elektronik yang terhubung dengan internet[6]. *E-learning* dimanfaatkan di bidang pendidikan dan institusi akademik [7] untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat menghemat biaya dan waktu. Pengguna dapat belajar dan mengakses berbagai informasi dari sumber yang tersedia dalam internet secara berulang dimana saja dan kapan saja. Metode *e-learning* belum cukup efektif karena masih minimnya pengawasan dari tenaga pengajar. *Learning Management System* (LMS) menjadi pilihan yang tepat untuk mengatasi kekurangan tersebut. LMS atau *learning management system* merupakan sebuah sistem untuk mengelola aktivitas belajar mengajar, materi pembelajaran atau pelatihan, dan dokumentasi secara online. Saat ini, LMS merupakan hal yang universal digunakan dalam setiap perguruan tinggi. Dengan LMS, tenaga pengajar dapat memantau dan mengevaluasi kemajuan kemampuan belajar dan keahlian dari mahasiswa. LMS menyediakan berbagai banyak fitur seperti manajemen absen dan kelas, bahan belajar mengajar, forum diskusi dan komunikasi, dan fitur penugasan seperti *quiz* maupun tugas mandiri.

Sebagai salah satu media interaktif pembelajaran, LMS tentunya mempunyai tampilan antarmuka yang sering disebut dengan *user interface*. Berfungsi untuk menjembatani interaksi antara pengguna dengan sistem itu sendiri[8]. LMS mempunyai *user interface* yang berbeda-beda pada setiap perguruan tinggi sesuai kebutuhannya masing-masing[4]. *User Interface* merupakan penghubung antara reaksi sistem dengan reaksi pengguna aplikasi yang efisien. Memungkinkan pengguna merasakan, mengambil tindakan dan mencapai tujuan seperti apa dilakukan di sekelilingnya dan merasakan sebuah pengalaman atau respon dari

sistem [9]. Faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem atau produk seperti daya tarik dan kegunaan (*usability*). Pengujian *usability* merupakan hal yang umum dimana kualitas sebuah sistem diukur dengan masalah yang terdeteksi oleh pengguna saat melakukan tugas tertentu[10]. *Usability* menjadi parameter apakah sistem dapat diterima pengguna[11]. Jika sebuah sistem memiliki tingkat *usability* yang rendah, maka pengguna kesulitan bahkan enggan menggunakan sistem tersebut lagi[1],[12]. Penggunaan LMS di perguruan tinggi jika mahasiswa kesulitan dalam mengoperasikan sistem tersebut maka mengganggu minat belajar mahasiswa. Jika minat belajar mahasiswa terganggu maka kemampuan dan keahlian mahasiswa tentu menurun. Hal tersebut tentu bertentangan dengan tujuan pembuatan LMS yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar dan keahlian mahasiswa. Maka dari itu diperlukan adanya evaluasi terhadap *usability*, dengan mempertimbangkan lima kriteria yang dikemukakan oleh Nielsen (2012) yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*[13].

Usability merupakan kegunaan sistem, produk yang digunakan pengguna sehingga mewujudkan tujuan berdasarkan hasil evaluasi[14]. Sekumpulan metode pemeriksaan pada aspek yang berhubungan dengan kegunaan dari antarmuka pengguna[15]. *Usability* juga merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan sehari-hari terutama di bagian ilmu komputer dan bagian dari teknologi informasi [16]. *Usability* sangat mempengaruhi sistem untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan bagi pengguna yang berinteraksi melalui website dengan perintah atau teknik yang berguna untuk mengoperasikan sistem pada tampilan *user interface*[12]. Evaluasi terhadap aplikasi harus dengan pertimbangan *usability*, juga mengedepankan aksesibilitas dan efektivitasnya [11]. Evaluasi sangat diperlukan dari sudut pandang mahasiswa guna memenuhi kebutuhan pembelajaran[6]. Metode evaluasi *usability* dapat dibedakan menjadi 2 tipe, tipe yang pertama yaitu *test methods* dan *inspection methods*. *Test method* berdasarkan evaluasi menggunakan *end user*, *inspection methods* berdasarkan evaluasi *expert* evaluator atau yang sering disebut dengan istilah *UI/UX designer*[12]. Ada berbagai macam metode yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* suatu sistem, seperti metode SUS (*System Usability Scale*), CW (*Cognitive Walkthrough*) dan HE (*Heuristic Evaluation*)[17]. Metode SUS berupa kumpulan pertanyaan atau kuesioner dengan menggunakan skala likert[13],[18]. Metode CW dan HE sama-sama mengevaluasi *usability* dengan percobaan dan penyelidikan. Yang membedakan hanyalah pada teknik pengumpulan data, dimana metode CW melibatkan responden yang belum memiliki pengalaman dalam menggunakan sistem sementara metode HE melibatkan responden yang sudah berpengalaman dalam menggunakan sistem yang

dievaluasi[19]. Metode evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode SUS. Metode SUS banyak digunakan karena memberikan hasil yang maksimal dengan sampel penelitian yang sedikit[20].

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan *usability* pada sebuah sistem oleh Dorie P Kesuma pada tahun 2021, penelitian Penggunaan *System Usability Scale* untuk Mengukur Aspek *Usability* Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ. Dengan jumlah responden 50 orang pengujian *usability* memberikan hasil skor rata-rata 69,9. Dari skor tersebut diinterpretasikan dimana layanan media pembelajaran daring universitas XYZ mendapat *grade C* dan nilai *percentile ranks* berkisar pada 52%. Pada *adjective rating* masuk ke dalam kategori OK, kategori *marginal* untuk tingkat penerimaan (*acceptable*), dan kategori *passive* untuk nilai *Net Promote Score* (NPS) [21]. Selanjutnya oleh Indra Maryati, Elisabeth Inez Nugroho, dan Zefanya Oktaviana Indrasanti Analisis *Usability* pada Situs Perpustakaan UC dengan Menggunakan *System Usability Scale* pada tahun 2021 dengan total 46 responden. Hasil pengujian menggunakan metode SUS memberikan skor rata-rata 57,12 sehingga masuk ke dalam *grade scale F*, kategori OK untuk *adjective rating*, kategori *marginal low* untuk *acceptability range*. Dari interpretasi tersebut dianalisa bahwa tingkat *usability* perpustakaan UC masih rendah dan perlu dilakukan revitalisasi[13]. Penelitian *Usability Testing* pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode *System Usability Scale* oleh Kurnianto Tri Nugroho, Bagus Julianto, dan Danny Febryan Nur MS. Dengan jumlah 103 responden hasil pengujian *usability* memperoleh nilai sebesar 71,48 sehingga Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan masuk ke dalam kategori *acceptable* dalam *acceptability range*, pada *grade scale* masuk ke dalam kelas C, sedangkan untuk *adjective rating* berada dalam kategori *good* dan NPS menunjukkan kategori *passive*. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan dapat diterima dengan baik oleh pengguna namun pengguna juga bersifat pasif yang berarti bahwa terdapat kemungkinan kecil bagi pengguna untuk merekomendasikan website tersebut kepada orang lain[16].

Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen (UMNU Kebumen) adalah salah satu perguruan tinggi yang menggunakan LMS sebagai sistem untuk mendukung proses belajar mengajar dosen dan mahasiswa. Pada LMS UMNU Kebumen sebelumnya belum pernah dilakukan pengujian maupun evaluasi. Evaluasi *usability* penting dilakukan untuk mengetahui tingkat kegunaan dan penerimaan sistem oleh mahasiswa maupun dosen. Selain itu, pengguna LMS UMNU Kebumen tidak hanya dari program studi yang familiar menggunakan teknologi informasi. Program studi pengguna LMS diantaranya adalah Teknik Informatika, Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan

Bahasa Indonesia, Pendidikan Olah Raga, Pendidikan Bahasa Inggris, Agroteknologi dan prodi Peternakan.

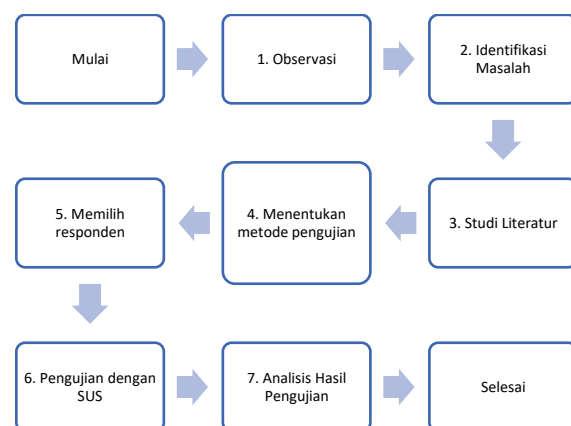
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi *usability* dari LMS UMNU Kebumen guna memperbaiki dan meningkatkan kinerja serta fasilitas serta layanan yang baik sehingga memiliki *usability* yang memenuhi standar yang memudahkan para pengguna LMS. Sehingga diharapkan penggunaan LMS UMNU Kebumen semakin mudah. Kemudahan dalam menyelesaikan tugas-tugas, memudahkan proses belajar antara mahasiswa dan dosen, memudahkan dosen dalam pembagian materi serta memudahkan mahasiswa yang untuk akses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja [22].

2. Metode Penelitian

Subjek yang menjadi penelitian adalah website LMS Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen (UMNU Kebumen). Pada penelitian ini menggunakan metode pengujian SUS sebagai alat untuk menguji *usability* dari LMS UMNU Kebumen. Pada penggunaan metode SUS terdapat sepuluh pertanyaan sebagai instrumen dalam evaluasi LMS UMNU Kebumen dan sebagai tolok ukur pengujian[23]. Pengujian LMS UMNU Kebumen untuk mengetahui tingkat kegunaan atau penerimaan penggunaanya. Tahapan penelitian menggunakan SUS pada penelitian ini meliputi observasi terhadap objek penelitian, identifikasi masalah, studi literatur, menentukan metode pengujian, memilih responden dan terakhir menggunakan metode SUS sebagai pengujian.

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian evaluasi *usability* LMS UMNU Kebumen dibagi menjadi enam tahapan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilalui penulis seperti pada gambar 1. Penelitian dimulai dari tahap observasi terhadap objek penelitian. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah LMS UMNU Kebumen, <https://lms.umnu.ac.id/>. Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran fitur-fitur dan deskripsi objek

penelitian. Observasi tersebut menghasilkan rumusan masalah yang nantinya dijawab pada penelitian ini. Selanjutnya pada tahap kedua identifikasi masalah untuk mendefinisikan masalah penelitian, didapat rumusan masalah yang dibutuhkan dalam penelitian.

Pada tahap ketiga adalah studi literatur. Pada tahap ini dengan mencari dan menganalisis jurnal-jurnal yang terkait dengan penelitian evaluasi *usability*. Selain untuk mendapatkan referensi, studi literatur dilakukan untuk menentukan metode pengujian yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada penelitian.

Tahap keempat adalah menentukan metode pengujian untuk evaluasi desain. Metode yang digunakan adalah *system usability scale (SUS)*. Metode tersebut dipilih karena merupakan metode yang sederhana, dengan menggunakan sampel yang sedikit dapat memberikan hasil yang maksimal dalam waktu yang cukup singkat.

Tahap selanjutnya adalah memilih responden secara acak dengan mempertimbangkan keaktifan responden sebagai pengguna LMS. Pemilihan responden melibatkan mahasiswa dan dosen sebagai pengguna LMS. Responden dipilih acak dari berbagai program studi yang ada di Universitas sebagai pengguna LMS yang sama.

Tahap terakhir merupakan tahap pengujian dengan SUS. Pada tahap ini terdiri dari pengumpulan data pengguna yang dilakukan melalui kuesioner. Kuesioner dibuat menggunakan *google form* dan disebarakan kepada responden melalui media sosial. Setelah data hasil kuesioner terkumpul, data diuji dan dihitung menggunakan metode *system usability scale*.

Analisis Hasil Pengujian untuk menentukan kesimpulan. Kesimpulan dapat diambil jika seluruh tahapan penelitian telah diselesaikan. Kesimpulan berisi rangkuman jawaban rumusan masalah.

2.2 Metode System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode yang sederhana dan banyak digunakan untuk menguji *usability*[3]. SUS menggunakan skala *likert* berjumlah lima poin yaitu (1) Sangat Tidak Setuju (STS), (2) Tidak Setuju (TS), (3) Netral (N), (4) Setuju (S), dan (5) Sangat Setuju (SS)[16]. SUS berupa kuesioner yang berisi 10 pertanyaan subjektif [11]. SUS berguna untuk mengukur kegunaan sistem berdasarkan sudut pandang pengguna dan memberikan evaluasi dalam waktu singkat[13]. Kuesioner SUS dibuat berdasarkan referensi John Brooke[3], seperti pada tabel 1.

Proses perhitungan SUS dengan mengurangi 1 pada skor responden untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil. Jika pertanyaan bernomor genap maka skor didapat dari nilai 5 dikurangi skor responden. Skor akhir didapatkan dengan menjumlahkan seluruh skor akhir pertanyaan kemudian dikali dengan 2,5 menggunakan persamaan 1.

$$\sum x = ((Q_1 - 1) + (5 - Q_2) + (Q_3 - 1) + (5 - Q_4) + (Q_5 - 1) + (5 - Q_6) + (Q_7 - 1) + (5 - Q_8) + (Q_9 - 1) + (5 - Q_{10})) \times 2,5 \quad (1)$$

Langkah selanjutnya, hasil skor akhir SUS didapat dengan mencari skor rata-rata menggunakan persamaan 2. Skor SUS masing-masing responden, menggunakan persamaan 2 dicari nilai rata-rata dengan menjumlahkan semua skor. Selanjutnya hasil yang diperoleh dibagi dengan jumlah responden.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (2)$$

$\bar{x}$ adalah skor rata-rata atau skor akhir SUS yang diperoleh dari menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh dari responden ($\sum x$) dan dibagi dengan jumlah responden (n) yang dilibatkan dalam pengujian *usability* [24]. Hasil pengujian metode SUS bukan berupa persentase melainkan berupa skor akhir antara 0 sampai 100[16]. Skor tersebut digunakan untuk mengukur tingkat *usability*. Semakin besar nilai skor akhir maka semakin baik kualitas *usability*. *Rating* tingkat *usability* terbagi menjadi beberapa kelas (*grade scale*)[20],[25], seperti pada tabel 2.

Tabel 1. Kuesioner SUS

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya berpikir akan sering menggunakan LMS kedepannya	1	2	3	4	5
2	Saya berpikir LMS seharusnya dibuat tidak serumit ini	1	2	3	4	5
3	Saya berpikir LMS mudah digunakan.	1	2	3	4	5
4	Saya berpikir akan membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi dalam menggunakan LMS	1	2	3	4	5
5	Saya berpikir fitur-fitur dalam LMS dapat digunakan dengan baik	1	2	3	4	5
6	Saya menemukan hal yang tidak konsisten (ketidaksesuaian) dalam LMS	1	2	3	4	5
7	Saya berpikir orang lain dapat mempelajari cara menggunakan LMS secara cepat	1	2	3	4	5
8	Saya berpikir LMS sangat sulit digunakan	1	2	3	4	5
9	Saya merasa nyaman dan percaya diri menggunakan LMS	1	2	3	4	5
10	Saya perlu membiasakan diri sebelum menggunakan LMS	1	2	3	4	5

Tabel 2. Rating Tingkat Usability

No	Skor Akhir SUS	Grade Scale	Adjective Rating
1	<51	F	Awful
2	51-68	D	Poor
3	68	C	Ok
4	68-80,3	B	Good
5	>80,3	A	Excellent

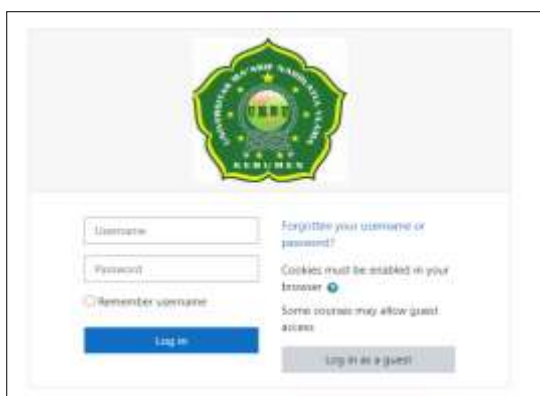
Selain menunjukkan *letter grade* dan *adjective rating*, skor akhir SUS juga dapat menunjukkan tingkat penerimaan pengguna (*acceptability range*). *Acceptability range* terbagi menjadi tiga kategori yaitu *Not Acceptable*, *Marginal*, dan *Acceptable* [26],[3],[20]. Pada tingkat skala grade, terdapat enam skala yaitu skala A, skala B, skala C, skala D, skala E dan skala F [24]. Pada *adjective rating* memiliki banyak tingkatan seperti *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable* [23].

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari tahap penelitian pada evaluasi terhadap LMS UMNU Kebumen memperoleh skor rata-rata yang dihitung dengan metode SUS. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan instrumen pertanyaan SUS mendapatkan respon beragam terhadap pengguna LMS. Hasil pengujian SUS dilakukan analisis dengan interpretasi menggunakan *percentile ranks*, *grade scale* dan *net promote score*.

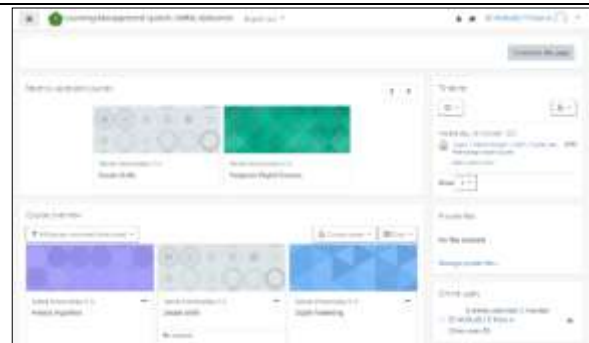
3.1 Gambaran Umum LMS (*Learning Management System*)

LMS (*Learning Management System*) adalah perangkat lunak berbasis web yang digunakan sebagai media pembelajaran menggunakan media elektronik secara *online*[21]. LMS sebagai fasilitator *e-learning* dalam lembaga pendidikan baik sekolah maupun perguruan tinggi[6]. LMS memiliki fitur-fitur untuk mengelola kelas, kursus, kuis online, penilaian dan distribusi materi pembelajaran. Dengan adanya LMS dapat membantu mahasiswa mendapatkan informasi pembelajaran, berinteraksi antar mahasiswa dan antara mahasiswa dengan dosen, dan mengembangkan ilmu[21]. *User interface* LMS UMNU Kebumen seperti pada gambar 2.



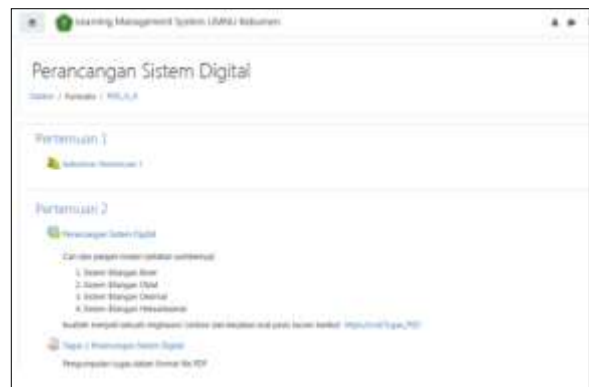
Gambar 2. Tampilan Halaman Login

Pada halaman login, untuk mengakses LMS mahasiswa diminta memasukkan *username* dan *password*. *Username* dan *password* yang digunakan untuk mengakses LMS diperoleh dari akademik. Apabila *username* dan *password* sesuai maka akan diarahkan ke halaman *dashboard* mahasiswa seperti pada gambar 3.



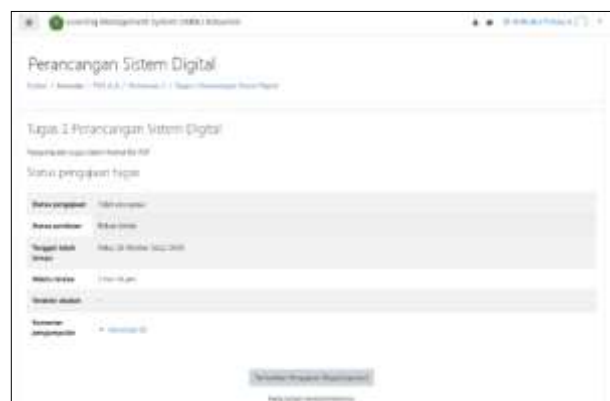
Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard Mahasiswa

Halaman *dashboard* mahasiswa berisi daftar kursus atau mata kuliah yang diambil pada semester yang sedang diambil. Pada kursus atau mata kuliah yang diambil dapat dilihat persentase progresnya. Selain itu terdapat fitur pemberitahuan tugas yang mendekati tenggat waktu, fitur file *private*, pengguna *online*, dan kalender seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Materi Dan Tugas Mata Kuliah

Pada halaman mata kuliah terdapat fitur distribusi materi pembelajaran, tugas, dan presensi. Setiap tugas dapat diberikan tenggat waktu pengerjaan oleh dosen. Status penilaian dapat terlihat pada halaman ini jika dosen yang bersangkutan memberikan nilai. Pengumpulan tugas yang melebihi batas waktu juga tampil di halaman penugasan seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Input Tugas

Pada halaman penugasan, mahasiswa mengumpulkan tugas berupa *soft file* dengan jenis dokumen ditentukan dosen. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu. Terdapat fitur *edit* dan hapus pengajuan apabila terdapat kesalahan dalam mengirim dokumen. Presensi mahasiswa dapat diisi sendiri sesuai dengan aturan yang diberikan dosen seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Daftar Presensi

Pada halaman presensi, mahasiswa dapat melakukan presensi sesuai tanggal dan waktunya. Waktu presensi dapat dibatasi oleh dosen, misalnya presensi berakhir setelah 1 jam dimulainya pembelajaran. Presensi menggunakan 4 keterangan yaitu *present*, *late*, *absent*, dan *excused*.



Gambar 7. Tampilan Halaman Edit Profil

Pada gambar 7 merupakan halaman pengguna yang dapat disesuaikan sendiri informasi didalamnya. Mahasiswa dapat mengubah informasi profil secara umum namun tidak dapat mengubah data pribadi. Hal tersebut karena data pribadi tersimpan di akademik.

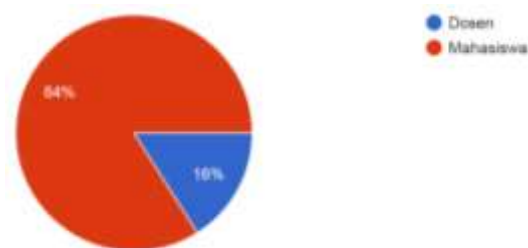


Gambar 8. Tampilan Halaman Pesan

Gambar 8 merupakan halaman pesan sebagai fitur untuk berkomunikasi antar pengguna. Pengguna LMS baik mahasiswa maupun dosen dapat berinteraksi dengan bertukar pesan terkait pembelajaran melalui fitur tersebut. Pesan dapat dikirimkan melalui jalur pribadi antar pengguna maupun pesan yang dikirimkan dalam sebuah grup. Pesan dapat diberikan tanda atau *starred* untuk memisahkan pesan bertanda dengan pesan lain.

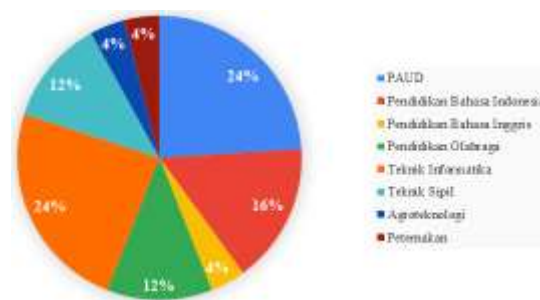
3.2 Karakteristik Responden

Evaluasi *usability* pada *learning management system* (LMS) UMNU Kebumen menggunakan *metode system usability scale* (SUS). Penelitian dilaksanakan pada 23 Agustus 2022 sampai 20 Oktober 2022. Penelitian ini melibatkan 25 responden, dimana responden tersebut merupakan pengguna yang memiliki keterkaitan dengan LMS. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian 84% merupakan mahasiswa dan 16% merupakan dosen. Untuk memudahkan pemahaman data tersebut divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran pada gambar 9.



Gambar 9. Sebaran Pekerjaan Responden

Berdasarkan visualisasi data pada gambar 10, responden terdiri dari 24% dari program studi PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), 16% dari program studi Pendidikan Bahasa Indonesia, 4% dari program studi Pendidikan Bahasa Inggris, 12% dari program studi Pendidikan Olahraga, 24% dari program studi Teknik Informatika, 12% dari program studi Teknik Sipil, 4% dari program studi Agroteknologi, dan 4% dari program studi Peternakan. Berdasarkan data tersebut dapat dianalisa bahwa sebagian besar responden yang berpartisipasi berasal dari program studi PAUD dan Teknik Informatika. Responden dari program studi lain berada dibawah 20%.



Gambar 10. Sebaran Responden Lintas Program Studi

3.3 Pengujian SUS dan Analisa Hasil

Metode SUS disebut dengan metode *quick and dirty*[13]. Kuesioner SUS dibuat dengan 10 pertanyaan dimana terdapat 5 pertanyaan bernomor ganjil menunjukkan pertanyaan bernada positif dan 5 pertanyaan bernomor genap menunjukkan pertanyaan bernada negatif[3]. Setiap pertanyaan memiliki bobot nilai 1 sampai 5. Setelah kuesioner SUS disebar dan responden mengisi kuesioner tersebut maka didapat data penilaian kuesioner seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Data Penilaian Kuesioner Responden

Respon den	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q1 0
R1	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3
R2	2	3	3	4	3	4	4	3	2	4
R3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4
R4	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4
R5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	...
R23	5	4	5	5	5	2	5	1	5	3
R24	4	3	4	2	4	3	4	2	4	3
R25	5	2	5	3	4	2	4	2	4	2

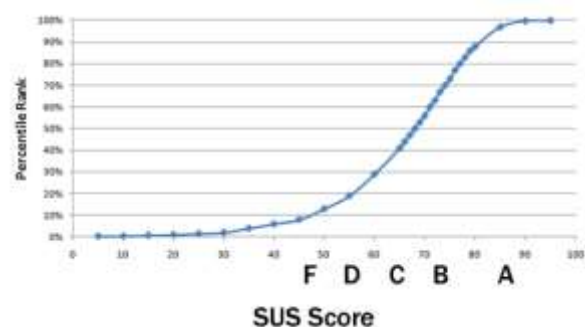
Seluruh data penilaian kuesioner dari responden didapatkan seperti pada tabel 3. Langkah selanjutnya adalah dilakukan pengujian. Pengujian menggunakan persamaan untuk mengetahui tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap LMS[3].

Tabel 4. Hasil Pengujian SUS

Resp onde n	Skor Hasil Hitung										J m l (Ju ml ah x 2.5)	Nil ai (Ju ml ah x 2.5)
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 1 0		
R1	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	47.5
R2	1	2	2	1	2	1	3	2	1	1	6	40.2
R3	2	1	3	1	3	2	3	3	2	1	1	52.2
R4	3	3	3	1	3	2	3	3	3	1	5	62.5
R5	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	52.5
...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	...
R23	4	1	4	0	4	3	4	4	4	2	0	75.2
R24	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	7	67.5
R25	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	1	77.5
Skor Rata-Rata (Hasil Akhir)												61.4

Setelah pengujian menggunakan metode SUS selesai, dilakukan analisis dengan interpretasi skor akhir SUS. Skor akhir SUS menunjukkan 5 jenis interpretasi, yaitu *percentile ranks*, *grade scale*, *adjective ratings*, *acceptability ranges*, dan NPS [16], [21]. Skor akhir SUS dapat dikonversi ke dalam *percentile ranks*

dengan alat bantu yang berupa grafik kurva[13],[21]. Mengkonversi hasil SUS ke peringkat persentil menggunakan grafik kurva yang dikembangkan J Sauro yang telah mengobservasi lebih dari 5000 objek SUS dengan skala Bangor [21]. Skor SUS diatas 68 berarti diatas rata-rata dan apabila skor SUS dibawah 68 dianggap dibawah rata-rata. Untuk mendapatkan nilai terbaik yaitu *letter grade* A maka skor SUS harus mencapai 80,3 yang menandakan bahwa pengguna akan lebih cenderung merekomendasikan sistem yang dipakainya kepada orang lain. Dengan mencapai skor rata-rata SUS 68 maka mendapat *letter grade* C dan jika skor rata-rata SUS dibawah 51 maka mendapat *letter grade* F. Grafik pada gambar 11 merupakan bagaimana peringkat persentil dikaitkan dengan skor SUS dan *letter grade* (nilai huruf).



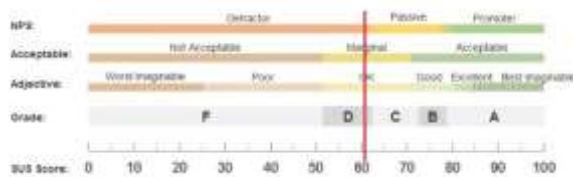
Gambar 11. Grafik Kurva Nilai Persentil oleh J Sauro

Berdasarkan tabel 4 dengan skor akhir SUS 61,4 maka diperoleh nilai *percentile ranks* sekitar 30% dengan *grade* huruf C. Meskipun LMS UMNU Kebumen memperoleh nilai huruf C tetapi masih dibawah standar. Standar penilaian interpretasi *percentile ranks* adalah 50% dengan rata-rata skor SUS 68.

Interpretasi selanjutnya adalah *grade scale*. Hampir serupa dengan nilai huruf dari penilaian peringkat persentil oleh J Sauro, *grade scale* merupakan ukuran tingkat *usability* yang terbagi dalam kelas-kelas mulai dari kelas A yang berarti sangat baik dan kelas F yang berarti sangat buruk. Interpretasi *adjective rating* menunjukkan tingkatan *usability* yang dideskripsikan menggunakan kata sifat yaitu *Excellent*, *Good*, *Ok*, *Poor*, dan *Awful*. Sebuah sistem dapat dikatakan memiliki *rating* yang baik apabila mencapai skor SUS minimal rata-rata 68, dengan *grade scale* C dan *adjective rating* *Good*. Interpretasi *acceptability ranges* menggambarkan bagaimana sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Terdapat tiga kategori *acceptability ranges* yaitu *Not Acceptable* dengan skor kurang dari 50, *Marginal* dengan rentang skor 50 sampai 70, dan *Acceptable* dengan rentang skor 70 sampai 100[3], [16], [20].

Interpretasi yang terakhir adalah NPS. NPS merupakan singkatan dari *Net Promote Score*. NPS mencerminkan tingkat loyalitas pengguna dan besarnya kemungkinan pengguna dapat merekomendasikan sistem kepada

orang lain[16], [21]. NPS memiliki tiga kategori penilaian yaitu *Promoter*, *Passive*, dan *Detractor*. *Promoter* merupakan tingkat terbaik, sesuai namanya tingkat *promoter* mencerminkan besarnya kemungkinan pengguna akan merekomendasikan produk atau sistem kepada orang lain. Untuk mencapai tingkat *promoter* skor yang didapatkan adalah 9 dan 10. Kategori *passive* merupakan keadaan dimana pengguna sistem tidak dalam keadaan menolak tetapi juga tidak dalam keadaan sangat menyukai sistem tersebut[21]. Kategori *passive* memiliki skor 7 dan 8. Kategori *detractor* merupakan keadaan dimana pengguna lebih cenderung mencegah daripada merekomendasikan kepada orang lain. *Detractor* memiliki skor 6 ke bawah.



Gambar 12. Interpretasi Hasil Pengujian SUS LMS UMNU Kebumen

Merujuk data pada tabel 4, dengan jumlah responden 25 diperoleh skor rata-rata atau skor akhir SUS sebesar 61,4. Berdasarkan rating tingkat *usability* pada tabel 2 dan visualisasi gambar 12, skor tersebut masih dibawah rata-rata minimal sehingga LMS UMNU Kebumen masuk ke dalam *grade scale* D dan kategori *Poor* untuk *adjective rating*. Sedangkan dalam interpretasi *acceptability ranges*, usability LMS UMNU Kebumen masuk kedalam kategori *Marginal* dan untuk interpretasi NPS sendiri tergolong dalam kategori *Detractor*. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut, LMS sebagai salah satu media pembelajaran online yang dipakai dalam kegiatan pembelajaran UMNU Kebumen menempatkan LMS dalam keadaan masih dapat diterima oleh pengguna secara umum untuk kategori *acceptability* namun dalam kategori NPS menunjukkan bahwa pengguna tidak dalam keadaan akan merekomendasikan kepada orang lain. Hal tersebut menandakan bahwa diperlukan adanya perbaikan dan peningkatan *usability* LMS untuk meningkatkan kepuasan pelayanan pengguna yang tentunya memiliki dampak yang lebih baik dalam peningkatan hasil belajar mahasiswa.

4. Kesimpulan

Pengukuran *usability* pada media pembelajaran online LMS (Learning Management System) UMNU (Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama) Kebumen menggunakan Metode *System Usability Scale* (SUS) dengan 10 pertanyaan dimana terdapat 5 pertanyaan bernomor ganjil menunjukkan pertanyaan bernada positif dan 5 pertanyaan bernomor genap menunjukkan pertanyaan dengan nada negatif, dengan jumlah

responden 25 orang yang terdiri dari 1 orang Program Studi Bahasa Inggris, 1 orang Program Studi Agroteknologi, 1 orang Program Studi Peternakan, 3 orang Program Studi Olahraga, 3 orang Program Studi Teknik Sipil, 4 orang Program Studi Bahasa Indonesia, 6 orang Program Studi PAUD, 6 orang Program Studi Teknik Informatika dengan skor akhir rata-rata 61,4. Nilai hasil tersebut sudah dapat digunakan dalam menghitung atau membuat kesimpulan atas performa yang di hadirkan dari LMS Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen kepada para pengguna khususnya para mahasiswanya, tak hanya performa juga dengan kualitas dari layanan tersebut juga dapat diukur. Berdasarkan rating tingkat *usability* nilai tersebut masih dibawah rata-rata minimal sehingga masuk kedalam *grade scale* D, sedangkan di kategori *Poor* untuk *adjective rating*, dan dalam interpretasi *acceptability ranges*, LMS tersebut masuk dalam kategori *Marginal*. Yang berarti sistem LMS di Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen masih memiliki performa dan layanan yang kurang memuaskan dan harus ditingkatkan di beberapa aspek.

Daftar Pustaka

- [1] M. Agarina, S. Sutedi, and A. S. Karim, "Evaluasi User Interface Desain Menggunakan Metode Heuristics Pada Website Sistem Informasi Manajemen Seminar Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Darmajaya," *Pros. Semin. Nas. Has. Penelit. dan Pengabd. 2019 IBI DARMAJAYA Bandar Lampung*, vol. 1, pp. 192–200, 2019.
- [2] N. Dewi, I. M. Candiasa, and ..., "Evaluasi Website Sistem Informasi Perencanaan Studi Stmik Stikom Indonesia Ditinjau Dari Pengguna Mahasiswa Menggunakan ...," *J. Nas. ...*, vol. 9, pp. 266–280, 2020.
- [3] I. Salamah, "Evaluasi Usability Website Polsri Dengan Menggunakan System Usability Scale," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 3, pp. 176–183, 2019, doi: <https://doi.org/10.23887/janapati.v8i3.17311>.
- [4] M. Huda, W. W. Winarno, and E. T. Lutfi, "Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design," *J. Ekon. Dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 42–59, 2017.
- [5] F. R. Aisy, H. Tolle, and A. D. Herlambang, "Perancangan dan Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pembelajaran Online di Jurusan Sistem Informasi menggunakan Pendekatan Human- Centered Design dan TUXEL," vol. 4, no. 8, pp. 2369–2375, 2020.
- [6] I. P. A. Purnawan, I. K. G. Darma Putra, and N. K. D. Rusjyanthi, "Evaluasi Usability dan User Experience LMS OASE Universitas Udayana Menggunakan Metode Tuxel 2.0," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 3, p. 177,

- 2021, doi: 10.23887/janapati.v10i3.40670.
- [7] A. L. Maukar, F. Marisa, A. V. Vitianingsih, B. C. Berliana, and M. Rupasari, "Model Pembelajaran Kolaborasi dengan Gamifikasi: Sebuah Kajian Pustaka," *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 7, no. 3, p. 121, 2022, doi: 10.31328/jointecs.v7i3.3988.
- [8] S. Salsabilah, M. I. Wahyuddin, and R. T. K. Sari, "Analisa UI/UX Terhadap Perancangan Website Laundry dengan Metode Human Centered Design dan User Experience Questionnaire," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 720, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3547.
- [9] O. D. Yohanes, A. Ambarwati, and C. Darujati, "Pengembangan Antarmuka Dan Pengalaman Pengguna Aplikasi Ujian Online Menggunakan Metode Goal-Directed Design," *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 6, no. 1, p. 55, 2021, doi: 10.31328/jointecs.v6i1.2153.
- [10] A. M. Saleh, H. Y. Abuaddous, I. S. Alansari, and O. Enaizan, "The Evaluation of User Experience of Learning Management Systems Using UEQ," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 17, no. 7, pp. 145–162, 2022, doi: 10.3991/ijet.v17i07.29525.
- [11] J. Santoso, "Usability User Interface dan User Experience Media Pembelajaran Kamus Kolok Bengkala Berbasis Android," *J. Sist. Dan Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 174–181, 2018.
- [12] L. M. Ginting, G. Sianturi, and C. V. Panjaitan, "Perbandingan Metode Evaluasi Usability Antara Heuristic Evaluation dan Cognitive Walkthrough," *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 146–157, 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i2.5480.
- [13] I. Maryati, E. I. Nugroho, and Z. O. Indrasanti, "Analisis Usability pada Situs Perpustakaan UC dengan Menggunakan System Usability Scale," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 362, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3472.
- [14] M. Zakaria, A. Ansori, R. I. Rokhmawati, and D. Priharsari, "Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Kursus Perpajakan Daring Piranha Smart Center dengan Pendekatan Human-Centered Design," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 333–342, 2022.
- [15] N. S. Aziz, N. S. Sulaiman, W. N. I. T. M. Hassan, N. L. Zakaria, and A. Yaacob, "A Review of Website Measurement for Website Usability Evaluation," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1874, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1874/1/012045.
- [16] K. T. Nugroho, B. Julianto, and D. F. Nur MS, "Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, p. 74, 2022, doi: 10.23887/janapati.v11i1.43209.
- [17] M. A. Arga Kusumah, R. I. Rokhmawati, and F. Amalia, "Evaluasi Usability Pada Website E-commerce XYZ Dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS)," *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 5, pp. 4340–4348, 2019.
- [18] I. Yuniarto, H. D. Purnomo, and S. Y. J. Prasetyo, "Analisa Sistem Informasi Akademik Menggunakan WebQual dan PIECES Frameworks Pada Universitas XYZ," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 995, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3046.
- [19] G. Pandusarani, A. H. Brata, and E. M. A. Jonemaro, "Analisis User Experience Pada Game CS:GO dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Metode Heuristic Evaluation," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 940–950, 2018.
- [20] A. R. Bahtiar and M. A. Gustalika, "Penerapan Metode System Usability Scale dalam Pengujian Rancangan Mobile Apps Gamification Tari Rakyat di Indonesia," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 491, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3510.
- [21] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1615–1626, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1356.
- [22] I. Arief, A. Muluk, A. S. Indrapriyatna, and M. Falevy, "Pengembangan Antarmuka Portal Universitas untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 5, no. 6, pp. 1052–1061, 2021, doi: 10.29207/resti.v5i6.3532.
- [23] A. M. Nur Fauzi, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, "Mengukur Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Kearsipan Menggunakan System Usability Scale Dan Pieces Framework," *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 1, pp. 231–239, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i1.2452.
- [24] V. Yoga and P. Ardhana, "Evaluasi Usability E-Learning Universitas Qamarul Huda Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *J. Informatics, Electr. Electron. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 5–11, 2022.
- [25] C. Damayanti, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, "Analisis UI/UX Untuk Perancangan Website Apotek dengan Metode Human Centered Design dan System Usability Scale," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 551, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3526.
- [26] M. F. Azi, C. Wiguna, and K. N. Meiah, "Analisis User Interfaces Pada Website Kampiun ITTP Dengan Metode Heuristik dan System Usability Scale (SUS)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 1080, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3802.

Halaman ini sengaja dikosongkan