(JUSS) Jurnal Sains dan Sistem Informasi ISSN 2614-8277
Vol. 4 No.1, Juli 2021

ANALISIS *USABILITY* PADA APLIKASI EDULOGY MENGGUNAKAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS) STUDI KASUS DI SMA NEGERI 5 KOTA JAMBI

Muhammad Amin El Luthfi Laruenda Ryzque [1)], Tri Suratno [2)], Reni Aryani [3)]
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi Jl. Jambi-Ma. Bulian KM 15 Mendalo Darat Jambi 36361
email: elkunsaver@gmail.com

Abstract

This study aims to identify the usability or usability of the Edulogy application using the System Usability Scale (SUS) at SMA Negeri 5 Jambi City. Respondent criteria used in this study were students and teachers who used the Edulogy application for learning media boldly at SMA Negeri 5 Jambi City. The data used are primary data sourced from respondents of 81 teachers and 304 students. The calculation technique used is by using the System Usability Scale (SUS) calculation. The results of the calculations in this study found that the System Usability Scale (SUS) can explain 72 SUS scores obtained from teachers and 68 SUS scores obtained from students in the Edulogy application. . In the second grade, the SUS score can be seen to be in Grade C (okay) which indicates the score is normal, neither above nor below average. In the adjectives, it can be achieved that the Eduology learning according to the respondents is classified as normal. In Acceptability the use of the Edulogy application can be accepted and used in general by respondents and on the Net Promoter Score (NPS) it is in the passive classification.

Keywords— *E-Learning, Edulogy, Usability, System Usability Scale (SUS)*

I. PENDAHULUAN

Dalam menghadapi era globalisasi, sistem informasi semakin dibutuhkan lembaga pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kelancaran aliran informasi dalam lembaga pendidikan, Kontrol kualitas dan menciptakan aliansi atau kerja sama dengan pihak lain yang dapat meningkatkan nilai lembaga pendidikan. Terdapat banyak sistem pembelajaran yang sudah beralih menggunakan alat bantu teknologi. Kemajuan teknologi sangat pesat dapat menciptakan kecenderungan penerimaan inovasi dan keyakinan bahwa teknologi akan

bermanfaat dan menyelesaikan semua masalah (Hosseinia, 2014).

Salah satunya aplikasi Edulogy merupakan produk dari PT Mandiri Abadi Teknologi yang bergerak dan fokus dalam pengembangan aplikasi digital. Aplikasi ini terus berinovasi untuk membantu mewujudkan pendidikan Indonesia yang lebih maju. Aplikasi Edulogy telah berjalan selama kurang lebih 3 tahun di Kota Jambi, namun hingga saat ini belum digunakan di seluruh sekolah yang ada di Kota Jambi. Hal ini dibuktikan dengan hanya dua sekolah yang menggunakan aplikasi tersebut, yakni SMA Negeri 5 Kota Jambi.

Dalam mengetahui seberapa efektif, efisien dan memuaskan sebuah aplikasi menurut penggunanya maka dilakukanlah pengujian *usability*. Ada beberapa metode untuk menilai *usability* suatu aplikasi yang siap digunakan seperti dikemukakan oleh (Gracia, 2013) yakni SUS (*System Usability Scale*), QUIS (*Questionnaire for User Interface Satisfaction*), SUMI (*Software Usability Measurement Inventory*), dan PSSUQ (*Post-Study Usability Questionnaires*) empat metode tersebut mempunyai perbedaan yang signifikan dimana QUIS hanya mencakup kepuasan subyektif pengguna, SUMI yang memiliki lisensi sekitar $700 per bulan untuk mengukur persepsi efisiensi, efeksi, kegunaan, *systems* dan *learnability* pengguna atas *system*, PSSUQ yang mempunyai 16 pertanyaan mencakup kepuasan seluruh rata-rata sub-skala, dan SUS yang memiliki 10 pertanyaan yang masing-masing memiliki 5 poin Likert.

Penulis tertarik menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dalam penelitian kali ini yang dirasa lebih mudah, lebih cepat dipahami dan lebih sederhana dilakukan oleh objek penelitian, namun tetap mempertahankan kevalidan data. Penulis beranggapan demikian dikarenakan (John Brooke, 2013) mengemukakan SUS mempunyai 4 kelebihan utama yakni dapat digunakan dengan mudah, tidak membutuhkan perhitungan yang rumit, SUS tersedia secara gratis, terbukti valid dan reliable, walau dengan ukuran sampel yang kecil.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Usability

International Standard Organization (ISO) mendefinisikan *usability* sebagai "*The Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use*". Sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tingkat efektifitas, keefesienan dan kepuasan

dengan tingkat baik dalam sebuah konteks penggunaan tertentu. Ukuran usability harus mencakup tiga aspek (ISO, 1998) sebagai berikut :

• Efektivitas

Efektivitas menunjukkan tingkat akurasi dan kesempurnaan yang dicapai pengguna saat menjalankan tugas tertentu

• Efisiensi

Efisiensi menunjukkan sumber daya yang digunakan terkait dengan akurasi dan kesempurnaan yang dicapai pengguna dalam menjalankan tugas.

• Kepuasan

Kepuasan menunjukkan pengguna merasa bebas dari ketidaknyamanan dan menunjukkan perilaku positif terhadap penggunaan produk.

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur usability sistem komputer dengan menggunakan sudut pandang subyektif pengguna. SUS dikembangkan oleh John Brooke (2013) sejak 1986. Ada banyak keunggulan SUS hingga sampai saat ini banyak digunakan antara lain :

- SUS dapat digunakan dengan mudah, karena hasilnya berupa skor 0–100
- SUS tidak membutuhkan perhitungan yang rumit
- SUS tersedia secara gratis, tidak membutuhkan biaya tambahan
- SUS terbukti valid dan reliable, walau dengan ukuran sampel yang kecil

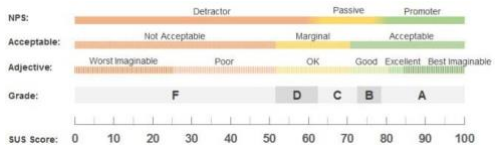
SUS terdiri dari 10 item pertanyaan seperti ditunjukkan pada Tabel dibawah ini :

Kode	Item Pertanyaan
R1	Saya pikir bahwa saya ingin lebih sering menggunakan aplikasi ini *(I think that I would like to use this system frequently)*
R2	Saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini *(I found the system unnecessarily complex)*
R3	Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan *(I thought the system was easy to use)*
R4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini *(I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system)*
R5	Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik *(I found the functions in this system were well integrated)*
R6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini *(I thought there was too much inconsistency in this system)*
R7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat *(I would imagine that most people would learn to use this system very quickly)*
R8	Saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan *(I found the system very cumbersome to use)*
R9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini *(I felt very confident using the system)*
R10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi

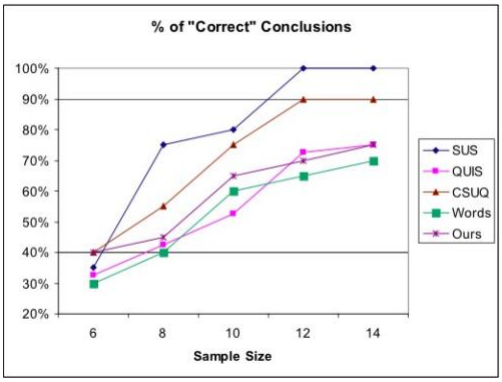
 ISSN 2614-8277

	(I needed to learn a lot of things before I could get going with this system)

Kesimpulan dari cara menggunakan SUS adalah setelah dihitung didapatlah skor rata-rata SUS dari semua responden. Skor tersebut kemudian disesuaikan dengan penilaian SUS. Masuk kategori mana hasil pengujian dengan skor rata-rata yang sudah didapat. Kemudian hasil dari perhitungan akan di hasilkan kesimpulan nilai berupa NPS, *acceptable*, *adjective*, dan *grade* seperti pada gambar berikut :



Menurut Thomas S. Tullis (2004) penggunaan SUS memiliki tingkat akurasi perhitungan *usability* yang tinggi jika makin besar sampelnya, hal ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini untuk perbandingan tingkat akurasi nya.



III. METODOLOGI PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi literatur terhadap penelitian-penelitian yang terkait dan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan *E-Learning, Usability* dan *System Usability Scale* (SUS).
2. Pengumpulan data kuisioner SUS.

Alat-alat yang dibutuhkan untuk keperluan penelitian, yaitu:

1. Perangkat keras: Laptop RAM 4GB, *Smartphone* RAM 4 GB
2. Perangkat Lunak: Sistem operasi windows, Microsoft office, Browser Mozilla Firefox, Aplikasi Edulogy.

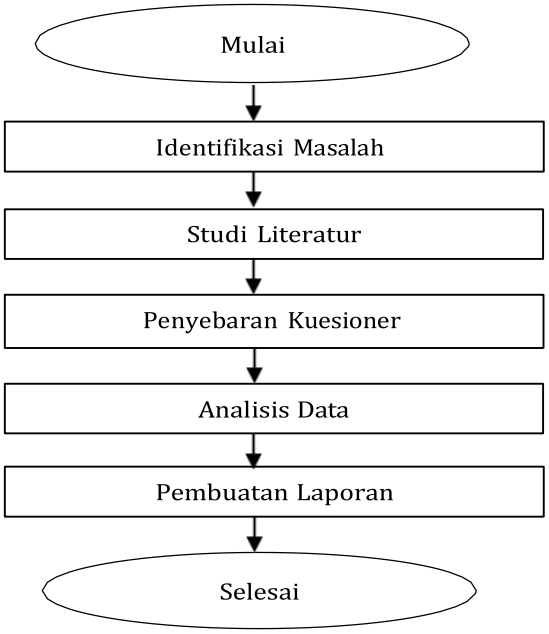
Kerangka kerja penelitian

Merupakan tahap awal dilakukannya penelitian. Penelitian ini dimulai dari permasalahan yang telah dikemukakan pada pembahasan sebelumnya, yakni penggunaan aplikasi Edulogy sebagai *e-learning* yang diterapkan pada SMA Negeri 5 Kota Jambi yang memiliki beberapa hambatan. Hal ini kemudian menimbulkan beberapa persoalan yang hendak dijawab, yaitu bagaimana tingkat *usability* pada aplikasi Edulogy menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) Di SMA Negeri 5 Kota Jambi dan apa saja faktor yang mempengaruhi tingkat *Usability* Pada Aplikasi Edulogy Di SMA Negeri 5 Kota Jambi.

Tahap selanjutnya peneliti melakukan pencarian landasan teori tentang Analisis *Usability* pada aplikasi Edulogy menggunakan *System Usability Scale*

(SUS) yang diperoleh dari buku, jurnal, maupun artikel yang ada di internet untuk digunakan dalam menunjang dan membantu proses keberhasilan penelitian serta mempunyai dasar keilmuan yang baik. Setelah menemukan kerangka teori, penulis menggunakan metode pengumpulan data berupa studi literatur yang bertujuan menambah referensi yang terkait dengan penelitian dan penyebaran angket atau kuesioner yang bertujuan mendapatkan data dari responden.

Data dari kuesioner yang diperoleh kemudian penulis melakukan analisa *usability* melalui ketentuan perhitungan dari metode *System Usability Scale* (SUS). Score rata-rata yang ditentukan dari responden setelah dilakukan rekapitulasi akan ditarik kesimpulan. Penetuan selanjutnya adalah menentukan *passing grade* dari tingkat *usability* aplikasi sebagai objek penelitian. Tahap akhir dari alur penelitian ini yaitu pembuatan laporan yang kemudian siap untuk dilakukan uji kebenaran dan kevalidan data. Lebih sederhana, penulis merefleksikannya pada gambar berikut:



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini merupakan siswa dan guru di SMA Negeri 5 Kota Jambi yang menggunakan Aplikasi Edulogy. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner SUS secara langsung kepada responden di SMA Negeri 5 Kota Jambi yakni 304 siswa dan 81 guru.

Total kuesioner yang diterima yaitu 81 kuesioner dari responden guru (100%) dan dari responden siswa 304 kuesioner (100%). terdapat kuesioner yang tidak memenuhi syarat karena tidak lolos pemeriksaan data sebesar 12 kuesioner dari responden siswa yang terindikasi *straight lining* atau mengisi secara lurus tidak terdapat perbedaan diantara indikator satu dengan yang lainnya, sehingga tidak dapat digunakan dalam penelitian (Hair et al 2013). Maka total kuesioner dalam penelitian ini yaitu sebanyak 81 kuesioner

 ISSN 2614-8277

(100%) dari responden guru dan 292 kuesioner (96%) dari responden siswa yang siap untuk diolah.

Analisis *System Usability Scale* (SUS)

Setelah mendapatkan jawaban dari masing-masing responden, maka selanjutnya akan dilakukan pengolahan data. Untuk menghitung kuisioner SUS, terdapat ketentuan yaitu:

1. Pada setiap pertanyaan ganjil (1,3,5,7,9) Skor akhir didapatkan dari jawaban responden dikurangi dengan angka 1 (R1 = 5. Maka 5-1 = 4, dst)
2. Pada setiap pertanyaan genap (2,4,6,8,10). Skor Akhir didapatkan dari angka 5 dikurang dengan jawaban likert responden. (R2 = 2. Maka 5-2 = 3, dst)
3. Setelah didapatkan hasil dari jawaban kuisioner 1-10, maka nilai tersebut ditotalkan dan dikalikan dengan 2,5.
4. Untuk mengetahui skor akhir, seluruh nilai total yang telah dikalikan 2,5 dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah responden.

Perhitungan skor SUS pada penelitian ini dapat dilihat pada halaman lampiran dan didapat rata-rata skor akhir SUS dari responden guru adalah sebesar 71,5 dan dari responden siswa sebesar 68,9 maka aplikasi Edulogy dinilai cukup baik oleh pengguna baik siswa ataupun guru dikarenakan skor akhir yang telah didapatkan berada pada rentang nilai diatas 68. Sementara sesuai dengan Skala Penentuan Hasil Penilaian *System Usability Scale* (Sauro, 2019). Didapatkan hasil pada tabel dibawah ini sebagai berikut :

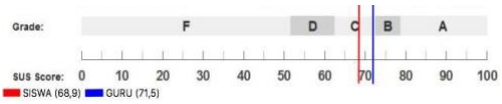
No.	Resp.	Skala Penentuan Hasil Penilaian SUS				
		Skor SUS	Accept ability	Grade Scale	Adjective Rating	NPS
1	Guru	71,5	Acceptable	C+	Good	Passive
2	Siswa	68,9	Margiinal	C	Good	Passive

Pembahasn Hasil Penelitian

Dari hasil skala penentuan hasil penilaian SUS diatas dapat dijelaskan secara detail kedalam skala skor SUS sebagai berikut:

A. *Grade Scale*

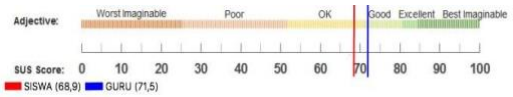
Jenis sistem penilaian ini untuk mengkategorikan skor SUS berada pada rentang *grade* A-F. Pada *grade* A, yang menunjukkan kinerja superior, hingga F (untuk kinerja gagal), dengan C menunjukkan rata-rata.



Skor SUS yang diperoleh pada penelitian ini 71,5 yang didapat dari guru dan 68,9 didapat dari siswa, jika dikorelasikan dengan skala grade pada gambar diatas, dapat diketahui berada pada *grade* C (*okay*) yang menunjukkan skor tersebut tergolong normal tidak diatas maupun dibawah rata-rata

B. *Adjectives*

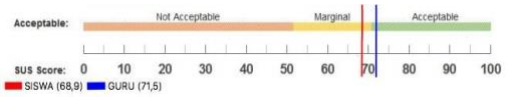
Skala kata sifat mengandung kata sifat termasuk didalamnya seperti baik, oke, dan buruk. Pengguna yang secara garis besar dikelompokkan dengan kegunaan suatu produk. Misalnya, skor SUS di atas 85 dikaitkan dengan kategori Sangat baik.



Skor SUS pada penelitian 71,5 yang didapat dari guru dan 68,9 yang didapat dari siswa pada skala *adjectives* tergolong okay. Dapat dikelompokkan bahwa penggunaan aplikasi Edulogy menurut responden tergolong bersifat biasa saja dalam artian normal tidak baik dan tidak buruk.

C. *Acceptability*

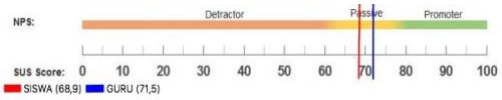
Skor SUS di atas 70 (di atas rata-rata skor SUS 68) dikategorikan dapat diterima dan tidak dapat diterima di bawah 50 (erat terkait dengan penunjukan skor yang lebih rendah dari 51,6 dengan nilai F). Skor kisaran antara 50-70 ditetapkan sebagai dapat diterima secara marginal atau bisa disebut dengan diterima namun butuh peningkatan.



Skor SUS yang diperoleh pada penelitian ini yakni skor 71,5 yang didapat dari guru dan skor 68,9 didapat dari siswa. Dalam skala *Acceptability* diketahui aplikasi Edulogy pada guru dikategorikan dapat diterima dan bagi siswa dapat diterima namun masih butuh peningkatan. Penggunan aplikasi Edulogy yang telah diterapkan pada SMA Negeri 5 Kota Jambi dapat diterima dan digunakan secara umum oleh responden.

D. *Net Promoter Score* (NPS)

NPS menunjuk tiga klasifikasi pemberi rekomendasi berdasarkan tanggapan mereka terhadap kemungkinan poin (0 hingga 100) Skor klasifikasi *promoter* 90 - 100, skor klasifikasi *passive* 70 - 80, dan skor klasifikasi *detractors* 60 ke bawah. Klasifikasi *promoter* kemungkinan besar akan merekomendasikan produk / situs web / aplikasi kepada seorang teman, sedangkan kategori *detractors* cenderung berkecil hati daripada merekomendasikan.



Skor SUS pada penelitian ini 71,5 didapat dari guru dan 68,9 didapat dari siswa dikorelaskikan dengan klasifikasi NPS, maka berada pada klasifikasi *passive*. Responden dalam penelitian ini diketahui bersifat pasif atau biasa-biasa saja terhadap aplikasi Edulogy yang diterapkan untuk pembelajaran secara daring di SMA Negeri 5 Kota JambI.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil perhitungan data serta pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan secara berikut:

Pada penelitian ini diperoleh skor SUS sebesar 71,5 yang didapat pada guru dan skor 68,9 yang didapat oleh siswa di SMA Negeri 5 Kota Jambi. Pada *Grade Scale* kedua skor SUS tersebut dapat diketahui berada pada *Grade* C (*okay*) yang menunjukkan skor tersebut tergolong normal tidak diatas maupun dibawah rata-rata. Pada *Adjectives Rating* Dapat dikelompokkan bahwa penggunaan aplikasi Edulogy menurut responden tergolong bersifat biasa saja dalam artian normal tidak baik dan tidak buruk. Pada *Acceptability* penggunan aplikasi Edulogy yang telah diterapkan pada SMA Negeri 5 Kota Jambi dapat diterima dan digunakan secara umum oleh responden dan pada *Net Promoter Score* (NPS) berada pada klasifikasi *passive*. Responden dalam penelitian ini diketahui bersifat pasif terhadap aplikasi Edulogy yang diterapkan untuk pembelajaran secara daring di SMA Negeri 5 Kota Jambi

VI. SARAN

saran yang dapat diberikan melalui hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pada aplikasi Edulogy, lebih dimaksimalkan kembali dalam hal pelatihan untuk menggunakan aplikasi Edulogy kepada siswa maupun guru di SMA Negeri 5 Kota Jambi dikarenakan skor SUS yang didapat dari siswa masih dalam konteks keraguan untuk diterima dalam skala *Acceptability,* dan butuh peningkatan *support* dari pihak PT. Mitra Abadi Teknologi dalam hal pengimplentasian aplikasi tersebut di SMA Negeri 5 Kota Jambi

VII. REFERENSI

Hosseinia, M. M. (2014). Comparability of Test Results of Computer Based Tests (CBT) and Paper and Pencil Tests (PPT) among English Language Learners in Iran. *Elsevier*, 665.

Gracia, A. (2013, November 27). *UX Research | Standardized Usability Questionnaires."*. Dipetik November 27, 2019, dari http://chaione.com/ux-research-standardizing-usability-questionnaires

Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective. *Journal of Usability Studies 8, no. 2*, 29- 40..

ISO. (1998). *"ISO 9241-11:1998(en)"*. Dipetik Februari 20, 2021, dari https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en

Thomas S. Tullis. (2004). *A Comparison Of Questionnaires For Assessing Website Usability.*