

Evaluasi Usability Google Classroom Menggunakan System Usability Scale

by Dimas Setiawan

Submission date: 11-Jul-2020 09:55AM (UTC+0700)

Submission ID: 1356006122

File name: 5792-17590-4-PB.pdf (1.1M)

Word count: 2659

Character count: 14855

Evaluasi *Usability* Google Classroom Menggunakan *System Usability Scale*

Dimas Setiawan ¹, Suluh Langgeng Wicaksono ²

^{1,2} Universitas PGRI Madiun

dimas.is.my.name@gmail.com ¹, suluh.langgeng@gmail.com ²

Abstract

In this Covid-19 pandemic, E-learning users have been increased, WFH (work from home) policy make the whole process of learning activities in the Universitas PGRI Madiun has been replaced by an online learning model. One of the E-Learning platforms that is widely used by Google Classroom, as one of the most widely used platforms, of course, needs to be evaluated for satisfaction so that there are improvements in the future. System Usability Scale is one of the Usability evaluation methods can be applied in a digital product like an E-learning platform. this Evaluation method has been doing to several participants especially college students in the Department of Information Technology and information system's UNIPMA. The evaluation results of the Google Classroom Usability E-learning platform has a score of 82.8 points of Usability.

Keyword : *Usability, E-Learning, Google Classroom, Moodle, System Usability Scale*

Abstrak

Pandemi Covid-19 membuat pengguna E-learning di masa meningkat pesat, hal ini dikarenakan adanya kebijakan WFH (*work from home*) dari pemerintah sehingga seluruh proses kegiatan pembelajaran di kelas digantikan dengan model pembelajaran secara online, tak tekecuali di Universitas PGRI Madiun. Salah satu platform *E-Learning* yang banyak digunakan adalah *Google Classroom*, sebagai salah satu platform yang banyak digunakan tentunya perlu dilakukan evaluasi kepuasan agar terdapat perbaikan kedepannya. *System Usability Scale* merupakan salah satu metode evaluasi yang digunakan untuk melihat usabilitas dari sebuah produk perangkat lunak. Evaluasi *Usability* ini dilakukan kepada 10 responden pengguna *Google Classroom* mahasiswa lintas angkatan, khususnya di program studi sistem informasi dan Teknik informatika UNIPMA. Berdasarkan hasil evaluasi *Usability E-learning* platform *Google Classroom* memiliki score 82,8 dan dianggap telah memenuhi unsur *Usability*.

Kata Kunci: *Usability, E-Learning, Google Classroom, Moodle, System Usability Scale*

1. PENDAHULUAN

Studi tentang pembelajaran online merupakan topik yang populer dan hangat untuk dibicarakan (Sujito, Arifudin, & Arini, 2019), apalagi pengguna E-learning di masa Pandemi Covid-19 meningkat pesat, hal ini dikarenakan adanya kebijakan WFH (work from home) dari pemerintah sehingga seluruh proses kegiatan pembelajaran di kelas digantikan dengan model pembelajaran secara online atau pendidikan Jarak Jauh (PJJ) (Rusdiana, Sulhan, Zaenal, & Ahmad, 2020). Selain itu trend dari teknologi pendidikan juga mengarah ke teknologi pembelajaran bersifat online, mobile, multimedia (Setiawan & Noordin Asnawi, 2017). Dalam kegiatan pembelajaran online salah satu platform E-Learning yang banyak digunakan Google Classroom.

Sebagai upaya untuk mendukung proses pembelajaran secara online serta mewujudkan ekosistem smart campus, Universitas PGRI Madiun (UNIPMA) berupaya memaksimalkan penggunaan teknologi dan sistem informasi di lingkungan kampus (Setiawan, 2019). E-learning yang digunakan setidaknya dapat memanfaatkan Moodle sebagai *Learning Management System* nya, hal ini sejalan dengan hasil analisa kebutuhan e-learning dimana materi dan fasilitas ujian bisa dilaksanakan secara daring, menggunakan teknologi informasi terbaru, memiliki UI yang baik, sistem keamanan, forum diskusi ilmiah serta memperhatikan *Learning Management System, knowledge management, dan knowledge transfer*. (Setiawan, 2018).

Walaupun Google Classroom tidak memiliki beberapa unsur standar E-learning di atas namun pada praktiknya banyak digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran secara online.

Dalam prosesnya terdapat beberapa kendala dimana pengguna baik mahasiswa maupun dosen masing-masing tentunya merasa memiliki kesulitan tersendiri ketika mengoperasikan platform ini, bahkan tak jarang memunculkan konflik dan perbedaan pendapat mengenai platform *e-learning* manakah yang lebih mudah dan lebih baik untuk digunakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah evaluasi *usability* terhadap platform *E-learning* ini. Istilah *usability* disebutkan pertama kali pada ISO 9241-11 (1998) yang menjelaskan bahwa *usability* menunjuk pada tingkat sebuah produk yang dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik dengan efektif (*effectiveness*), efisien (*efficiency*), dan memuaskan (*satisfaction*) dalam sebuah konteks penggunaan (Kaya, Ozturk, & Gumussoy, 2020). Pengukuran terhadap *usability* diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. (Finstad, 2010). Selain itu *usability* berfungsi untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sebuah produk (Taylor et al., 2015)

Di dalam ilmu *User Experience* terdapat pembahasan mengenai pengukuran tingkat *usability*, yaitu kegiatan untuk mengevaluasi kemudahan suatu produk yang sudah

dibuat dengan melihat dari beberapa aspek dari kepuasan pengguna. Salah satu Evaluasi Usability yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan salah satu metode evaluasi yang digunakan untuk melihat usabilitas dari sebuah produk perangkat lunak. Tidak hanya perangkat lunak, SUS juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan siswa terhadap berbagai macam model teknologi pembelajaran (Revythi & Tselios, 2019). Diharapkan dengan adanya evaluasi ini dapat diketahui tingkat usabilitas dari *Google Classroom* sehingga dari hasil yang didapatkan dapat digunakan untuk bahan perbaikan kedepannya.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Kuantitatif, dimana terdapat analisa data kuantitatif terhadap pengukuran tingkat *usability Google Classroom* menggunakan *System Usability Scale* / *SUS Questionnaire*.

Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 10 orang mahasiswa aktif lintas angkatan dari program studi sistem informasi dan teknologi informatika Universitas PGRI Madiun. Adapun teknisnya 10 responden akan diberikan SUS Questionnaire untuk platform *Google Classroom*.

Secara keseluruhan alur dari penelitian ini sebagai berikut :



Gambar .1 flowchart penelitian

3. KERANGKA TEORI

3.1. E-learning

E-learning adalah kegiatan pembelajaran konvensional yang dituangkan kedalam format digital dengan memanfaatkan teknologi komputer dan internet sebagai media & sumber ajar. (Setiawan & Noordin Asnawi, 2017)

E-learning merupakan VLE (*virtual learning environment*) yang mana di era sekarang banyak cara dilakukan untuk diuji coba keefektifannya. (Hayashi, Chen, Ryan, & Wu, 2020),

E learning sendiri memiliki dua macam model yaitu *synchronous* dan *asynchronous*. Dimana pada *synchronous*, siswa dan pengajar bertemu dalam satu waktu dan melakukan proses pembelajaran secara langsung meski dalam proses online. Namun pada *asynchronous*, siswa hanya perlu mengakses materi ajar yang sudah tersedia pada platform yang sudah disediakan dan dapat diakses sewaktu waktu tanpa perlu melakukan tatap muka dan

melakukan janji temu dengan pengajar. (Setiawan, 2018)

Berdasarkan bentuk kurikulumnya, E-learning sendiri juga terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

1. *Formal e-learning platform*

E-learning ini memiliki karakteristik terdapat Konten, tujuan pembelajaran, modul, waktu terbatas, kontak pengajar, kegiatan dan penilaian pembelajaran yang formal.

2. *Informal e-learning platform*

E-learning ini memiliki karakteristik Konten, penilaian hasil belajar, serta sumber dan waktu belajar fleksibel dan tanpa batas, dimana siswa bisa

13 3. *Non-formal e-learning platform*

E-learning ini memiliki Konten, tujuan, waktu dan kegiatan yang lebih mengarah pada kebutuhan pribadi. (Mpungose, 2020)

3.2. Google Classroom

Google Classroom adalah aplikasi layanan pembelajaran yang dapat diakses secara gratis untuk keperluan akademik dan organisasi nirlaba. Siapa pun dapat mengakses fitur Google Classroom selama mereka memiliki akun google. Google Classroom sendiri dapat diakses secara multiplatform baik menggunakan komputer dekstop maupun perangkat yang bersifat mobile seperti nootebook ataupun smatphone, dan mampu berjalan di beberapa sistem operasi seperti android, ios, windows dan lain sebagainya (Ni, 2020)

Berikut adlaah beberapa Fitur utama dari Google Classroom diantaranya:

1. *Assignment (task)*

Tugas disimpan dan diberi peringkat dalam serangkaian aplikasi produktivitas Google, memungkinkan kolaborasi antara guru dan siswa.

2. *Rating (measurement)*

Google Classroom mendukung banyak hal skema penilaian yang berbeda. Guru dapat memilih untuk melampirkan file ke tugas di mana siswa dapat melihat, mengedit, atau mendapatkan satu salinan.

3. *Communication*

Guru dapat memasang buletin di jalan aliran, dan mahasiswa dapat memberikan komentar itu memungkinkan pertukaran verbal dua arah antara guru dan siswa.

3.3. System Usability Scale

Secara teknis SUS memiliki 10 item pertanyaan yang dikemas dalam bentuk kuisisioner, tetapi dalam pengembangannya bisa dimungkinkan dibuat dalam bentuk gambar yang dinamakan Pictorial-SUS (Baumgartner, Frei, Kleinke, & Sauer, 2019)

System Usability Scale (SUS) memiliki 10 item pernyataan, 5 point skala likert dengan pilihan respon dari "Strongly disagree" hingga "Strongly Agree", dan pembobotan score antara 0-100. Tabel 1. dan tabel 2. merupakan contoh dari 10 item pernyataan yang ada pada *System Usability Scale Questionnaire*.

Tabel 1
10 item pertanyaan SUS Questionnaire

		Strongly Disagree				Strongly Agree
1	I think that I would like to use Google Classroom frequently.	1	2	3	4	5
2	I found Google Classroom unnecessarily complex.	1	2	3	4	5
3	I thought Google Classroom was easy to use.	1	2	3	4	5
4	I think that I would need the support of a technical person to be able to use Google Classroom.	1	2	3	4	5
5	I found the various functions in Google Classroom were well integrated.	1	2	3	4	5
6	I thought there was too much inconsistency in Google Classroom.	1	2	3	4	5
7	I would imagine that most people would learn to use Google Classroom very quickly.	1	2	3	4	5
8	I found Google Classroom very cumbersome (awkward) to use.	1	2	3	4	5
9	I felt very confident using Google Classroom.	1	2	3	4	5
10	I needed to learn a lot of things before I could get going with Google Classroom	1	2	3	4	5

Pembobotan SUS Score yang dibagi menjadi 5 Letter Grade dari A,B,C,D, dan F dengan pilihan rating

Excellent, Good, OK, Poor, dan Awful. Berikut rinciannya :

Tabel 14
Pembobotan score SUS Questionnaire

SUS Score	Letter Grade	Adjective Rating
Above 80.3	A	Excellent
Between 68 and 80.3	B	Good
68	C	OK
Between 51 and 67	D	Poor
Below 51	F	Awful

4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini hanya digunakan kuisioner tanpa melibatkan Pictoria-SUS. Untuk

pembuatan System Usability Scale Questionnaire, tools yang digunakan adalah SUS PDF generator, yang bisa diakses pada

<https://www.usabilitest.com/sus-pdf-generator>.

Hal ini mempermudah dalam penyusunan SUS Questionnaire. Untuk pengolahan data digunakan perangkat lunak Microsoft Excell, dan untuk pengumpulan instrumen sebagian

juga menggunakan *Google Form* guna mempermudah pendistribusian *SUS Questionnaire*. Setelah melakukan penyebaran SUS Kuisisioner ke 10 responden didapat data asli sebagai berikut :

Tabel 2

Data asli *SUS Questionnaire* untuk Google Classroom

No	Responden	Skor Asli penilaian Google Classroom									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	R1	4	1	4	1	5	2	5	2	5	2
2	R2	4	1	5	2	4	2	5	2	4	2
3	R3	4	1	5	1	5	3	5	2	5	2
4	R4	4	2	4	2	5	1	5	2	4	2
5	R5	4	2	5	2	5	1	4	2	4	2
6	R6	5	1	5	2	4	1	4	2	5	2
7	R7	3	2	4	2	5	2	5	2	4	2
8	R8	5	2	5	2	5	3	5	2	5	2
9	R9	3	2	4	2	5	2	4	2	4	2
10	R10	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2

Data tersebut nantinya akan dihitung untuk diberikan pembobotan SUS score. Namun terdapat aturan dalam menghitung SUS score Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, score akhirnya merupakan hasil pengurangan score pengguna (x) dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, score akhirnya didapat

hasil pengurangan 5 dikurangi skor pengguna (x).

3. Pembobotan SUS score didapat dari hasil penjumlahan keseluruhan score pengguna dikali 2,5.

Aturan diatas berlaku untuk satu responden, sehingga didapat keseluruhan SUS score sebagai berikut:

Tabel 3

Data Hitung *SUS Questionnaire* untuk Google Classroom

No	Responden	Skor hasil Hitung penilaian Google Classroom										Jumlah JML	Nilai JML*2,5
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	R1	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	35	88
2	R2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	33	83
3	R3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	3	35	88
4	R4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	33	83

Evaluasi Usability Google Classroom Menggunakan System Usability Scale

5	R5	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	33	83
6	R6	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	35	88
7	R7	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	31	78
8	R8	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	34	85
9	R9	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	30	75
10	R10	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
Jumlah Skor SUS pada Google Classroom													828

Untuk perhitungan selanjutnya, SUS score dari masing-masing responden dicari score rata-ratanya dengan cara menjumlahkan keseluruhan score dan dibagi dengan jumlah responden, berikut rumusnya:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \text{skor rata-rata} \\ \sum x &= \text{jumlah skor SUS} \\ n &= \text{jumlah responden}\end{aligned}$$

Grafik.1 Rumus hitung SUS score

Dari hasil perhitungan diatas didapat skor rata-rata untuk Platform Google Classroom sebesar 82,8. dengan rating "Excellent" dan Letter Grade "A".

Dari kuisioner yang diberikan terdapat saran untuk perbaikan untuk Google classroom perlu penambahan tombol fitur "live conference" untuk melengkapi fiturnya, attachment

beberapa video pembelajaran, yang langsung bisa diakses di dalam classroom.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil evaluasi Usability menggunakan SUS Questionnaire terhadap 10 responden mahasiswa aktif lintas angkatan platform Google Classroom sebesar 82,8. dengan rating "Excellent" dan Letter Grade "A". dari hasil ini didapati google calssroom sudah memenuhi unsur Usablity, namun terdapat saran untuk perbaikan untuk Google classroom perlu penambahan tombol fitur "live conference" untuk melengkapi fiturnya, attachment beberapa video pembelajaran, yang langsung bisa diakses di dalam classroom.

REFERENCES

- Baumgartner, J., Frei, N., Kleinke, M., & Sauer, J. (2019). Pictorial System Usability Scale (P-SUS): Developing an Instrument for Measuring Perceived Usability, 1–11.
- Finstad, K. (2010). Interacting with Computers The Usability Metric for User Experience. *Interacting with Computers*, 22(5), 323–327. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.004>
- Hayashi, A., Chen, C., Ryan, T., & Wu, J. (2020). The Role of Social Presence and Moderating Role of Computer Self Efficacy in Predicting the Continuance Usage of E-Learning Systems. *Journal of Information Systems Education*, 15(2), 5.
- Kaya, A., Ozturk, R., & Gumussoy, C. A. (2020). Usability Measurement of Mobile Applications with System Usability Scale (SUS).
- Mpungose, C. B. (2020). Is Moodle or WhatsApp the preferred e-learning platform at a South African university? First-year students' experiences. *Education and Information Technologies*, 25(2), 927–941. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10005-5>
- Ni, L. B. (2020). Blended Learning through Google Classroom, 14(4), 220–226.
- Revythi, A., & Tselios, N. (2019). Extension of technology acceptance model by using system usability scale to assess behavioral intention to use e-learning.
- Rusdiana, A., Sulhan, M., Zaenal, I., & Ahmad, A. U. (2020). Penerapan Model POE2WE Berbasis Blended Learning Google Classroom Pada Pembelajaran Masa WFH Pandemic Covid-19, 1–10.
- Setiawan, D. (2018). ANALISIS KEBUTUHAN E-LEARNING PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS PGRI MADIUN. *SENATIK*, 30–36.
- Setiawan, D. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi LENTERA Untuk Membentuk “ Smart Society ” Di Lingkungan Kampus Menggunakan Metode OOAD (Studi Kasus : Universitas PGRI Madiun), 155–159.
- Setiawan, D., & Noordin Asnawi, H. A. M. (2017). LECTURERS INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM, (Icons), 1168–1173.
- Sujito, F., Arifudin, R., & Arini, F. Y. (2019). An Analysis of User Interface and User Experience Using System Usability Scale and GOMS Method, 1(October), 65–73.
- Taylor, P., Borsci, S., Federici, S., Bacci, S., Gnaldi, M., Bartolucci, F., ... Bartolucci, F. (2015). International Journal of Human-Computer Interaction Assessing User Satisfaction in the Era of User Experience : Comparison of the SUS , UMUX , and UMUX- LITE as a Function of Product Experience Assessing User Satisfaction in the Era of User Experience : C, (August).

Evaluasi Usability Google Classroom Menggunakan System Usability Scale

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1

Y. S. BRAR, J. S. DHILLON, D. P. KOTHARI.
"Multiobjective Load Dispatch by Evolutionary
Optimization Technique Based Weightage
Pattern Search Method", Electric Power
Components and Systems, 2005
Publication

2%
- 2

Juergen Baumgartner, Naomi Frei, Mascha
Kleinke, Juergen Sauer, Andreas Sonderegger.
"Pictorial System Usability Scale (P-SUS)",
Proceedings of the 2019 CHI Conference on
Human Factors in Computing Systems - CHI
'19, 2019
Publication

2%
- 3

eprints.uny.ac.id
Internet Source

2%
- 4

Malalina M.. "PELATIHAN GOOGLE
CLASSROOM UNTUK MENGOPTIMALISASI
PROSES PEMBELAJARAN DI FKIP UNIVERSITAS
TAMANSISWA PALEMBANG", JURNAL

2%

CEMERLANG: Pengabdian pada Masyarakat, 2018

Publication

5	uxpajournal.org Internet Source	1 %
6	e-journal.unipma.ac.id Internet Source	1 %
7	Submitted to Yeditepe University Student Paper	1 %
8	mathinstructor.net Internet Source	1 %
9	www.intechopen.com Internet Source	<1 %
10	scholarworks.uni.edu Internet Source	<1 %
11	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	<1 %
12	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
13	Cedric Bheki Mpungose. "Is Moodle or WhatsApp the preferred e-learning platform at a South African university? First-year students' experiences", Education and Information Technologies, 2019 Publication	<1 %

14

Submitted to University of Ulster

Student Paper

<1 %

15

ejournal2.undip.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On