

PERBANDINGAN HASIL PENGUKURAN *USABILITY* PENGGUNAAN *E-LEARNING GOOGLE CLASSROOM* SELAMA MASA PANDEMI MENGGUNAKAN *USABILITY TESTING*

Mar'atul Mufidah¹, Dodik Arwan Dermawan², Ahmad Heru Mujiyanto³

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari
damufida@gmail.com, dodikdermawan@unesa.ac.id, ahmadheru13@gmail.com

ABSTRACT

Switching the learning method from face to face to online was chosen as an effort to break the chain of the current spread of the Covid-19 virus. Online learning is also carried out by stakeholders of SMP IT Rohimana Depok and MTsN 3 Jombang, with supporting media, namely google classroom. In this study, the aim of this research is to measure the usefulness of google classroom and the results obtained can be compared between agencies, by testing using usability which includes variables learnability, efficiency, memorability, error and satisfaction. From the results of the assessment shows that the learnability aspect gets a score of 1.53 at SMP and 1.47 on MTs, meaning that the use of google classroom has good and useful uses for online learning media, even though students still find obstacles related to tools and no user guide at the beginning of the application, but students still want to use and feel satisfied (satisfaction). In addition, the error rate in google classroom is categorized as low with a value of 1.13 So that google classroom functions as e-learning to keep it used, easy to use, and the learning process using e-learning google classroom can run effectively.

Keywords: covid, online, google classroom, usability

PENDAHULUAN

Pandemic Covid-19 memberikan pengaruh besar disetiap sektor kehidupan. Hampir sepanjang tahun 2020, kehidupan tak berjalan dengan semestinya dan tidak seperti biasanya. Salah satu sektor yang sangat dirasakan dampak dari pandemic yakni pada sektor pendidikan. Pembelajaran tatap muka langsung harus beralih ke pembelajaran secara *online* sebagai upaya pencegahan dan memutus rantai penularan virus. Sebagai solusi untuk pembelajaran yang harus berjalan selama masa pandemic, *e-learning* merupakan media yang tepat untuk pembelajaran jarak jauh (secara *online*).

Menurut (Suteja, 2010), *e-learning* adalah proses pengajaran melalui komputer yang terhubung ke jaringan internet, dengan materi tersebut tidak hanya dapat diperoleh melalui proses download, tetapi juga dapat berinteraksi antara guru dan siswa melalui tugas atau komunikasi intensif dalam forum diskusi. Lingkungan belajar yang demikian memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam hal-hal yang belum dipahami.

Salah satu media *e-learning* yang umum digunakan yakni *google classroom*. *Google classroom* merupakan platform *e-learning* gratis yang dikembangkan oleh *google*, dengan hanya mendaftarkan akun *google* maka siapapun dapat mengaksesnya. *Google classroom* menyediakan banyak fitur untuk para pengguna. Bagi pengguna guru, fitur yang disediakan antara lain membuat kelas, mengundang peserta (siswa), memberikan tugas, melakukan penilaian, melaksanakan tes, dan mengumpulkan hasil belajar siswa. Selain itu, *google classroom* mempunyai fitur untuk melampirkan dokumen, video, dan link yang dapat langsung terhubung ke layanan *google drive* dan mengatur deadline pengiriman yang bisa diatur oleh instruktur (pengajar) (Izenstark, 2015). Hal tersebut, dimanfaatkan oleh tenaga pengajar untuk

pemberian materi dan tugas kepada siswanya. Selain media sosial *Whatsapp Group*, pemilihan *e-learning google classroom* ini memberikan banyak kemudahan dan kelancaran dalam proses pembelajaran, serta dapat meningkatkan intensitas interaksi dengan siswa. Didukung pendapat dari (Pratama, 2020) bahwanya penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu cara proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi atau hasil belajar. Hasil belajar pun dapat diinterpretasikan menjadi tolok ukur peningkatan siswa dalam memahami pelajaran yang diberikan oleh pengajar. Serta, hasil belajar dapat menentukan strategi dalam mengajar untuk menghasilkan peningkatan dalam belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan metode pengujian *usability* untuk mengukur tingkat kegunaan *google classroom*. Alasan peneliti menggunakan metode *usability testing* adalah metode tersebut melibatkan pengguna sebagai partisipan, sehingga harapan kedepannya karena pengguna sudah menggunakan sistem, maka peneliti dapat menemukan permasalahan yang sebenarnya. Sedangkan jika menggunakan metode lain seperti *heuristic evaluation* akan melibatkan *expert user* sebagai partisipan dan permasalahan yang ditemukan akan sesuai dengan apa yang diperkirakan oleh partisipan tersebut. Disisi lain, *google classroom* telah mendukung semua pengguna, baik siswa maupun guru, akan tetapi tidak semua *user* memiliki kesadaran yang sama. Prefensi pengguna melalui perspektif guru maupun siswa dengan lingkup sekolah yang berbeda perlu diukur untuk mendapatkan tingkat *usability*, sehingga data yang diperoleh dapat dibandingkan hasilnya.

Dalam penelitian ini, pengambilan data menggunakan metode *use questionnaire*. *Use questionnaire* merupakan alat yang digunakan untuk menyusun pertanyaan dalam kuesioner dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengguna dapat dengan mudah

menyelesaikan tugas dengan sistem, kemudian hasil perhitungan dapat diandalkan karena pengujian sistem dilakukan pada pengguna yang terlibat secara langsung dengan pengukuran menggunakan skala likert.

Adapun ruang lingkup penelitian ini terbatas pada pengguna *Google Classroom* di SMP IT Rohimana Depok dan MTsN 3 Jombang, dengan metode pengujian *usability* yang digunakan untuk menentukan tingkat kebergunaannya berdasarkan 5 variabel yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu kuisioner penelitian ini didistribusikan secara online menggunakan *google forms* dan disebar ke lokasi yang berbeda untuk mendapatkan hasil komparatif.

TINJAUAN PUSTAKA

Dari penelitian sebelumnya yakni menguji *usability* terhadap *Google Classroom* dengan mahasiswa sebagai partisipan, dengan menggunakan 4 atribut *usability testing* (*usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, *satisfaction*) menunjukkan bahwa mahasiswa masih mengalami kendala (*ease of use*) terkait *tools* dan tidak ada panduan penggunaannya di awal aplikasi tetapi mahasiswa masih mau menggunakannya (*satisfaction*) (Sulistiyowati, 2020).

Penelitian lain tentang *usability* yang dilakukan dengan 5 atribut (*learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction*) terhadap *website e-learning* mengindikasikan 3 atribut dengan nilai tinggi, hal tersebut menyatakan bahwa masih ada kesalahan antara sistem dan pengguna, sehingga pengguna memberikan penilaian kurang terhadap *e-learning* tersebut (Florenta, 2018).

Keagalan suatu pengujian sistem terpengaruh oleh beberapa hal, salah satunya yang dinyatakan oleh (Listariningsing, 2017), dimana masih terdapat kesalahan dan kendala yang didapat, seperti halnya pengguna sering salah paham terhadap *e-learning* yang ada, sehingga yang didapat bukanlah efektifitas dan efisiensi kerja, tetapi mengarah pada pembelajaran yang tidak efisien dan efektif yang biasanya menyulitkan pengguna untuk menggunakan *e-learning*. *E-learning* terlalu kompleks dan sulit dipelajari, serta tidak memenuhi kebutuhan pengguna.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mazumder, yang menghasilkan pernyataan bahwa, kegagalan terjadi karena perancang sistem dan pemrogram kurang memperhatikan interaksi manusia-komputer (HCI). Karena efisiensi rendah dari proses interaksi manusia-komputer, yaitu kemampuan pengguna untuk mengoperasikan sistem operasi yang tidak dikenal atau pengguna baru, perancang perlu memahami psikologi pengguna potensial sehingga interaksi manusia-komputer dapat dikembangkan secara baik. (Mazumder, 2014).

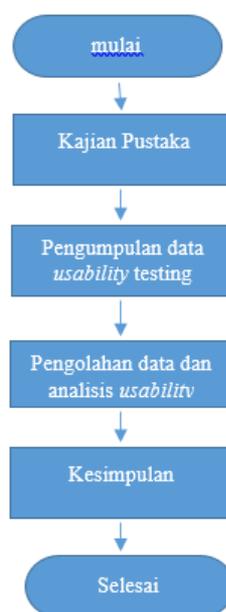
Merujuk pada pendapat Jacob Nielsen (2012) menjelaskan *usability* merupakan atribut kualitas yang mengukur seberapa mudah menggunakan *interface*. *Usability testing* dapat diukur dengan 5 kriteria, yaitu:

1. *Learnability* menunjukkan betapa mudahnya bagi pengguna untuk mempelajari dan menjalankan sistem untuk pertama kalinya.
2. *Efisiensi* mewakili kecepatan pengguna menggunakan sistem untuk menyelesaikan tugas.

3. *Memorability* yaitu waktu dimana pengguna harus menggunakan kembali sistem setelah lama tidak menggunakan sistem, bagi pengguna betapa mudahnya untuk mengingat dan menjalankan sistem dengan benar.
4. *Errors* menunjukkan berapa banyak kesalahan yang telah dilakukan pengguna, tingkat keparahan kesalahan dan betapa mudahnya bagi mereka untuk menyingkirkan kesalahan tersebut.
5. *Satisfaction* menunjukkan kepuasan pengguna dengan penggunaan sistem.

METODOLOGI

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang akan digunakan dan tahapan penelitian mulai dari penelitian kepustakaan hingga hasil penelitian berupa kesimpulan dan rekomendasi.



Gambar 1. Alur penelitian

1. **Kajian Pustaka**
Kajian pustaka ini digunakan untuk mendukung penelitian sebelumnya tentang uji *usability*. Sumber penelitian pustaka diperoleh dari buku dan jurnal yang berkaitan dengan *usability* dan *usability testing*. Tujuan penelitian kepustakaan dapat dijadikan acuan dalam penelitian.
2. **Pengumpulan data *usability testing***
Untuk melakukan uji *usability*, diperlukan beberapa tahapan persiapan sebelum diujikan kepada user/responden.
 - a. **Penentuan responden**
Dalam penelitian ini, sampel diambil dari pelajar SMP IT Rohimana Depok dan MTsN 3 Jombang, jumlah responden yang berpartisipasi sebanyak 68 orang, terdiri dari 33 responden dari SMP IT Rohimana dan 35 responden dari MTsN 3 Jombang. Dalam pemilihan partisipan, peneliti menentukan 2 kelompok responden terdiri dari siswa dan guru. Dimana kelompok guru termasuk dalam karakteristik pengguna advance artinya pengguna memahami pengoperasian

smartphone/pc dan sudah paham akan penggunaan aplikasi. Sedangkan siswa sebagai pengguna awam, yang tergolong masih pertama dalam menggunakan aplikasi tersebut.

- b. Penyusunan kuesioner
 Pada tahapan ini penulis memberikan kuesioner dengan 15 pernyataan kepada responden. Dengan menggunakan skor skala likert yang jelas dan pernyataan yang tidak terlalu sulit, peserta dapat dengan mudah memberikan jawaban atas kuesioner. Berikut indikator-indikator kuesioner yang sesuai dengan *usability*;

Table 1. sebaran kuesioner pada tiap aspek usability

No.	Variabel	Indikator	Butir
1.	Learnability	Website mudah dipelajari	1
		Menu mudah dipahami	2
		Perlu instruksi khusus	3
2.	Efficiency	Akses menu dengan mudah	4
		Mendapatkan informasi ketika mengunduh/mengupload materi/tugas	5
		Menghemat waktu	6
3.	Memorability	Mudah mengingat kembali menu dan tampilan	7
		Mengingat cara menggunakan	8
		Mengingat alur navigasi	9
4.	Errors	Halaman <i>website</i> error	10
		Tidak adanya respon pada menu saat di klik	11
		Terdapat pesan terhadap <i>link error</i>	12
5.	Satisfaction	Google Classroom membantu dalam pembelajaran	13
		Kenyamanan tampilan <i>website</i>	14
		Kepuasan terhadap Google classroom	15

- 3. Pengolahan data
 Setelah responden mengisi kuesioner, hasil data diukur menggunakan skala likert yang memiliki

rentang 0-3 yaitu Sangat Tidak Setuju (0), Tidak Setuju (1), Setuju (2), dan Sangat Setuju (3). Kemudian kuesioner diuji validitas dan realibitas. Peneliti melakukan pengujian reliabilitas terhadap data kuesioner tersebut. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah responden dapat memahami maksud dan tujuan penelitian sesuai dengan pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Jika nilai Cronbach Alpha yang diperoleh dari uji reliabilitas minimal lebih besar dari 0,6 maka kuesioner tersebut reliabel. (Tarigan, 2008).

- 4. Kesimpulan
 Pada tahap ini, kesimpulan diambil dari data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kemudian peneliti menarik kesimpulan yang diambil dari uji usability.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penyebaran kuesioner didapatkan 68 responden yang telah mengisi dan menilai *website google classroom*. Hasil pengisian tersebut kemudian dilakukan pengujian validasi dan realibitas menggunakan SPSS. Berdasarkan jumlah responden dengan melihat R-Tabel signifikan untuk uji dua arah 0,05 dengan $df = n-2$ dimana n adalah jumlah responden sehingga nilai yang digunakan dalam kasus ini adalah r-tabel dengan df sebanyak 66. Hasil dari uji korelasi, terdapat dua pernyataan tidak valid yaitu pertanyaan nomor 10 dan 11. Pernyataan tidak valid dapat disebabkan adanya responden yang kurang memahami pertanyaan, memiliki perbedaan persepsi, jawaban responden tidak konsisten, atau responden tidak serius dalam memperbaiki jawaban. Pernyataan yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai pertanyaan kuesioner atau harus diganti dengan pernyataan lain. Hasilnya dapat dilihat pada table 2.

Table 2. Hasil uji validasi instrumen

Variable	Nilai masing-masing indikator	Rata-rata Corrected Item-Total	R-Tabel	Kesimpulan
Learnability	0.600	0.623	0,2387	Valid
	0.475			
	0.307			
Efficiency	0.244	0.671	0,2387	Valid
	0.523			
	0.668			
Memorability	0.394	0.541	0,2387	Valid
	0.421			
	0.468			
Error	0.079	0.041	0,2387	Tidak valid
	0.010			
	0.366			
Satisfaction	0.618	0.589	0,2387	Valid
	0.733			
	0.663			

Hasil pengujian *Cronbach's Alpha* pada table 3 menunjukkan perolehan angka 0,807 dimana sebuah instrument dinyatakan reliabel untuk mengukur variable bila memiliki alpha lebih besar dari 0,60. Maka dapat disimpulkan item pernyataan yang dipakai untuk mengukur *usability system website google classroom* dikategorikan sangat tinggi.

- a. Analisis hasil kuesioner
 Hasil penyebaran kuesioner didapatkan 68 responden yang telah mengisi dan menilai *website google classroom* dengan 5 *variable usability* adalah sebagai berikut;

Tabel 3. Total rekap kuesioner

Bobot jawaban	Learnability	affeciency	Memorability	Error	satisfaction
Total Jawaban					
3 (SS)	25	35	29	13	45
2 (S)	157	152	155	95	135
1 (TS)	20	15	17	82	14
0 (STS)	2	2	0	14	2

b. Analisis Data

Untuk mengukur kelayakan aplikasi, penulis menggunakan metode *mean*. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4, menggunakan skor 0-3 dengan tingkat analisis data dari sangat positif menjadi negatif. *Mean* adalah nilai rata-rata dari data yang diperoleh dalam bentuk digital. Rata-rata adalah “jumlah nilai dibagi jumlah individu” (Hadi, 1998). Penghitungan dengan nilai rata-rata ini digunakan untuk mendapatkan nilai pemetaan dari masing-masing komponen uji usability. Data yang dihitung adalah data dalam kuesioner yang telah diisi oleh 68 responden sample dari lembaga SMP dan MTS.

Table 4. Bobot jawaban

No.	Jawaban	Kode	Nilai
1.	Sangat Setuju	SS	3
2.	Setuju	S	2
3.	Tidak Setuju	TS	1
4.	Sangat Tidak Setuju	STS	0

Adapun rumus mean adalah sebagai berikut;

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i \tag{1}$$

Dimana; \bar{x} = rata – rata hitung

x_i = jumlah seluruh data

n = jumlah frekuensi

Adapun untuk mengetahui panjang interval, menggunakan rumus sebagai berikut;

$$I = \frac{(\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})}{\text{jumlah kriteria}} \tag{2}$$

$$= \frac{(3 - 0)}{4} = 0,75$$

Panjang kategori interval 0,75 digunakan jarak evaluasi untuk menentukan nilai rata-rata yang diberikan oleh responden untuk setiap elemen pertanyaan yang diberikan. Sedangkan untuk nilai evaluasi level interval, lihat pada tabel di bawah ini;

Table 5. Interval kriteria penilaian

Kuadran	Kelas Interval	Kriteria Penilaian
IV	2,26 - 3,00	Sangat Baik
III	1,51 - 2,25	Baik
II	0,76 - 1,50	Cukup Baik
I	0,00 - 0,75	Kurang

Dari hasil perhitungan rata-rata dari variable usability didapatlah nilai-nilai pada table 6 berikut;

Table 6. nilai rata-rata variable usability

No.	Variable	SMP		MTS	
		Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
1.	Learnability	1,53	Baik	1,47	Cukup Baik
2.	Effeciency	1,59	Baik	1,53	Baik
3.	Memorability	1,56	Baik	1,55	Baik
4.	Error	1,13	Cukup Baik	1,17	Cukup Baik
5.	Satisfaction	1,66	Baik	1,46	Cukup Baik
Mean		1,49	Cukup Baik	1,44	Cukup Baik

1.	Learnability	1,53	Baik	1,47	Cukup Baik
2.	Effeciency	1,59	Baik	1,53	Baik
3.	Memorability	1,56	Baik	1,55	Baik
4.	Error	1,13	Cukup Baik	1,17	Cukup Baik
5.	Satisfaction	1,66	Baik	1,46	Cukup Baik
Mean		1,49	Cukup Baik	1,44	Cukup Baik

Table 6 menunjukkan nilai masing-masing variable, jika disesuaikan dengan masing-masing variable usability dapat dikatakan aplikasi google classroom yang digunakan oleh siswa dan guru pada SMP IT Rohimana dan MTsN 3 Jombang sebagai *e-learning* memiliki nilai yang belum begitu baik. Dari hasil nilai tersebut masing-masing factor dapat diartikan sebagai berikut;

- Untuk SMP nilai *variabel learnability* sebesar 1,53 dan untuk MTs nilai *variabel learnability* sebesar 1,47 yang menandakan bahwa aplikasi *Google Classroom* memiliki kegunaan yang baik digunakan untuk *e-learning*, sangat bermanfaat, dan masih ada kendala untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
- Nilai *Variable efficiency* SMP adalah 1,59 dan nilai *Variable efficiency* MTs adalah 1,53 yang berarti aplikasi *Google Classroom* mudah digunakan.
- Nilai *Variable memorability* sebesar 1,56 pada SMP dan 1,55 pada MTs yang menunjukkan bahwa aplikasi google classroom mudah diingat.
- Nilai *Variable error* sebesar 1,13 pada SMP dan 1,27 pada MTs yang menunjukkan bahwa aplikasi google classroom memiliki tingkat error yang rendah
- Nilai faktor *satisfaction* (kepuasan) sebesar 1,66 pada SMP dan 1,46 pada MTs yang menunjukkan bahwa aplikasi *Google Classroom* memberikan kepuasan yang baik di lingkungan SMP, sedangkan faktor kepuasan di lingkungan MTs tergolong rendah yang berarti penerapannya masih kurang memuaskan saat digunakan sebagai *e-learning*. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor *learnability* yang baik, sehingga nilai kepuasannya juga tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *usability testing* dan analisis datanya, menunjukkan bahwa aspek *learnability* mendapatkan nilai 1,53 pada SMP dan 1,47 pada MTs artinya penggunaan *google classroom* memiliki kegunaan yang baik dan bermanfaat untuk media pembelajaran online, meskipun siswa masih menemukan kendala terkait *tools* dan tidak ada panduan pengguna di awal aplikasi, namun siswa tetap ingin menggunakan dan merasa puas (*satisfaction*). Selain itu, tingkat *error* pada *google classroom* mendapat nilai 1,13 yang dikategorikan rendah. Sehingga *google classroom* berfungsi sebagai *e-learning*

online akan tetap digunakan dengan tutorial cara penggunaan dan memungkinkan siswa untuk terus menggunakan *google classroom*, supaya terbiasa dan mudah digunakan, sehingga proses pembelajaran menggunakan *e-learning google classroom* dapat berjalan dengan efektif.

REFERENSI

- Florenta, R. P. (2018). Analisis dan Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Penggunaan Website E-learning di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Negeri Semarang. *Techno.COM*, Vol 17, No. 2, 171-178.
- Izenstark, K. L. (2015). Google Classroom for Librarians: Features and Opportunities. *Libr, Hi Tech News* Vol 32 No. 9, 1-3.
- Listariningsing, T. (2017). Analisis Sitem Informasi Dalam Perspektif Human Computer Interaction. *Jurnal AKSI (Akuntansi dan Sistem Informasi)* Vol 1 No. 1, 5-9.
- Mazumder, F. &. (2014). Usability guidelines for usable user interface. *International Journal of Research in Engineering and Technology*. Vol 3 No. 9, 79-82.
- Nielsen, J. (2012, Januari 3). Usability 101: Introduction to Usability. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nielson, J. (2011). Usability 101: Introduction to usability. Retrieved from <http://useit.com/alertbox/20030825.html>
- Pratama, N. S. (2020). Studi Literatur Model Blended Learning Pada Berbagai E-Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Vokasi/Kejuruan. *Jurnal IT-EDU*, 183-194.
- Sugiyono. (2001). Metode penelitian. Bandung: CV Alfa Beta.
- Sulistiyowati, T. W. (2020). Perbandingan Tingkat Usability Google Classroom Berdasarkan Perspektif Teachers Pada Perguruan Tinggi. *Sistemasi Jurnal Sistem Informasi*, Vol 9 No. 1.
- Suteja, B. R. (2010). Personalization Sistem E-learning Berbasis Ontology. *MAKARA Sci. Ser.* Vol 14, No. 2, 192-200.
- Tarigan, J. (2008). User Satisfaction Using Webqual Instrument: A Research on Stock Exchange of Thailand (SET). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, Vol.10 No.1, 34-47.