

## Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E-learning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA)

Noordin Asnawi

Universitas PGRI Madiun

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik, UNIPMA

e-mail: noordin\_asnawi@unipma.ac.id

*Abstrak*—Google classroom merupakan aplikasi opensource dari Google yang dapat digunakan untuk sistem pembelajaran atau bisa disebut sebagai e-learning. Aplikasi ini termasuk aplikasi yang baru dan masih sedikit yang menggunakannya dalam sistem pembelajaran di sekolah-sekolah maupun di perguruan tinggi, khususnya di program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik UNIPMA. Disini aplikasi ini tergolong baru digunakan, maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran usability (kebergunaan) untuk mengetahui tingkat kebergunaan dari aplikasi ini. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan tool USE Questionnaire dengan menyebarkan angket kepada responden. Hasil angket dilakukan pengukuran dengan menggunakan skala likert. Dari hasil pengukuran dapat disimpulkan bahwa aplikasi google classroom yang digunakan sebagai e-learning di program studi tersebut memiliki nilai usability yang kurang baik.

*Kata kunci*—Google classroom, usability, USE questionnaire, skala likert

### I. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, kebutuhan manusia sebagian besar terpenuhi oleh sistem *online*. Sangat banyak aplikasi-aplikasi yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan maupun kebutuhan manusia, begitupun juga dalam dunia pendidikan. Banyak aplikasi berbentuk *online* yang dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, misalnya web sekolah maupun kampus, sistem informasi akademik, dan lain-lain.

Selain itu terdapat aplikasi *online* yang digunakan dalam sistem pembelajaran, misalnya dengan membuat aplikasi *e-learning*. Aplikasi tersebut dapat dibuat sendiri sesuai keinginan dengan bantuan *programmer*, atau menggunakan layanan *e-learning* yang telah disediakan oleh beberapa pengembang. Dari beberapa aplikasi *e-learning* yang ada dan bersifat *opensource*, aplikasi *Google Classroom* merupakan aplikasi yang telah digunakan juga sebagai *e-learning*.

Aplikasi ini merupakan layanan gratis dari Google yang dapat digunakan dalam sistem pembelajaran sebagai *e-learning*. Aplikasi ini termasuk aplikasi yang baru dan masih sedikit yang menggunakannya dalam dunia pendidikan,

khususnya di program studi Sistem Informasi UNIPMA. Pada program studi ini mulai menggunakan layanan aplikasi *Google Classroom* sebagai *e-learning*. Untuk mengetahui tingkat *usability* penggunaan aplikasi ini akan dilakukan pengukuran tingkat *usability* dengan menggunakan bantuan tool *USE Questionnaire*, dimana tool ini dapat digunakan untuk penyusunan pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner, sedangkan untuk mencari nilainya digunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 4.

### II. LANDASAN TEORI

#### 2.1 Google Classroom

*Google classroom* adalah suatu serambi pembelajaran campuran yang diperuntukkan terhadap setiap ruang lingkup pendidikan yang dimaksudkan untuk menemukan jalan keluar atas kesulitan dalam membuat, membagikan dan menggolong-golongkan setiap penugasan tanpa kertas [1].

*Google classroom* dianggap sebagai salah satu platform terbaik untuk meningkatkan alur kerja guru. Aplikasi ini menyediakan satu set fitur canggih yang menjadikannya *tools* yang ideal

untuk digunakan bersama siswa. Aplikasi ini membantu guru menghemat waktu, menjaga kelas tetap teratur, dan meningkatkan komunikasi dengan siswa. Aplikasi ini tersedia untuk semua orang dengan *Google Apps for Education*, rangkaian *tools* produktivitas gratis termasuk Gmail, Drive dan Dokumen [2].

## 2.2 Usability

Ada beberapa definisi mengenai *usability*, antara lain:

### a. Definisi dari ISO

Definisi *usability* yang paling terkenal adalah dari ISO, *International Organization for Standardization* (9241-11): “sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks yang ditentukan untuk digunakan” [3].

### b. Definisi dari Jakob Nielsen

Mendefinisikan *usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem apakah situs web, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan-peralatan lain yang dioperasikan oleh pengguna [4].

### c. Definisi dari Joseph Dumas dan Janice Redish

Menurut Joseph Dumas dan Janice Redish (1999) *usability* mengacu kepada bagaimana pengguna bisa mempelajari dan menggunakan produk untuk memperoleh tujuannya dan seberapa puaskah mereka terhadap penggunaannya [5].

Sebuah produk atau layanan dapat memenuhi tingkat *usability* jika memiliki kriteria antara lain: *useful* (berguna); *efficient* (efisien); *effective* (efektif); *satisfying* (memuaskan); *learnable* (mudah dipelajari); dan *accessible* (mudah diakses).

Dari masing-masing kriteria tersebut dapat dijelaskan seperti berikut ini [6]:

#### 1) *Usefulness*

Sejauh mana produk memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuannya, dan

merupakan penilaian terhadap kesediaan pengguna untuk menggunakannya.

#### 2) *Efficiency*

Merupakan kecepatan dimana tujuan pengguna dapat dicapai secara akurat dan lengkap.

#### 3) *Effectiveness*

Sejauh mana produk berperilaku seperti pengguna dan kemudahan pengguna untuk menggunakannya sesuai dengan apa yang diinginkan.

#### 4) *Learnability*

Merupakan bagian dari efektivitas dan berkaitan dengan kemampuan pengguna untuk mengoperasikan sistem.

#### 5) *Satisfaction*

Mengacu pada persepsi pengguna, perasaan, dan pendapat pengguna, biasanya diperoleh melalui pertanyaan tertulis dan lisan.

#### 6) *Accessibility*

Mengacu pada akses terhadap produk yang dibutuhkan untuk mencapai suatu tujuan.

## 2.3 USE Questionnaire

Dalam pengukuran tingkat *usability* dapat dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Kuisioner yang dapat digunakan adalah *USE Questionnaire*, merupakan *tool* yang dapat digunakan dalam penyusunan pertanyaan-pertanyaan yang akan dibuat dalam bentuk kuisioner.

*USE Questionnaire* dikembangkan oleh Arnold Lund dan rekan di Ameritech, *U.S WEST Advanced Technologies*. *USE* merupakan singkatan dari *Usefulness* (kegunaan), *Satisfaction* (Kepuasan), dan *Ease of use* (Kemudahan penggunaan). Pada faktor *Ease of use* dapat dibagi menjadi 2 faktor, yaitu *Ease of Learning* (kemudahan belajar) dan *Ease of Use* (kemudahan penggunaan) [7].

## 2.4 Skala likert

Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial, peneliti telah menetapkan secara spesifik skalanya dan selanjutnya disebut variabel penelitian [8].

Pada skala *likert* biasanya digunakan skala pengukuran sebanyak 5 skala. Tetapi dalam penelitian ini menggunakan 4 skala untuk menegaskan pilihan penilaian, supaya tidak ada pilihan jawaban yang berada ditengah-tengah (netral/sedang/cukup).

### III. METODE

#### 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa, atau benda yang menjadi pusat perhatian penelitian untuk diteliti. Sampel merupakan suatu bagian dari populasi. Hal ini mencakup sejumlah anggota yang dipilih dari populasi<sup>[8]</sup>.

Jumlah responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 6 responden dari suatu populasi yaitu dosen pada program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun.

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode angket yaitu menyebarkan kuisisioner kepada dosen dan mahasiswa. Pengukuran hasil dari angket dilakukan dengan menggunakan skala *likert* yang terbagi dalam skala 1 sampai 4 yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS), dengan skor masing-masing skala pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Nilai skala

Pertanyaan	STS	TS	S	SS
Nilai	1	2	3	4

#### 3.3 Alur Penelitian

Pada penelitian yang akan dilakukan, langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan adalah seperti pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

Keterangan:

- Studi literatur : Pencarian referensi mengenai *google classrom*, *usability*, *USE questionnaire*, dan skala *likert*
- Usability testing* : penyebaran angket kepada responden
- Analisis *usability testing* : perekapan hasil pengisian angket dan penghitungan nilai *usability*
- Kesimpulan : penarikan kesimpulan hasil dari nilai *usability*

### IV. HASIL

#### 4.1 Usability testing

Langkah awal pada *usability testing* ini yaitu menyusun pertanyaan-pertanyaan yang akan digunakan untuk angket dan disebarkan ke responden yang telah dipilih dalam suatu populasi di lingkup program studi Sistem Informasi UNIPMA, dimana populasi tersebut ialah dosen. Pertanyaan-pertanyaan ini mengacu pada *tool USE questionnaire*.

Dari *tool* tersebut dapat dijadikan pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner sebanyak 16 pertanyaan yang terbagi dalam 4 faktor sesuai dengan faktor-faktor pada *USE questionnaire* yaitu *usefulness*, *satisfaction*, *ease of use*, dan *ease of learning*.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Daftar pertanyaan

Faktor	No.	Pertanyaan	Penilaian			
			STS	TS	S	SS
Usefulness	1	Aplikasi ini membantu anda menjadi lebih efektif?				
	2	Aplikasi ini membantu anda menjadi lebih produktif?				
	3	Apalikasi ini berguna?				
	4	Aplikasi ini dapat menghemat waktu saat anda menggunakannya?				
Ease of use	5	Aplikasi ini mudah digunakan?				
	6	Aplikasi ini sederhana untuk digunakan?				
	7	Aplikasi ini <i>user friendly</i> ?				
	8	Anda menggunakannya tanpa instruksi tertulis?				
	9	Anda dapat melakukan <i>recovery</i> dengan cepat dan mudah ketika membuat kesalahan?				
Ease of learning	10	Anda mempelajari penggunaannya dengan cepat?				
	11	Anda mudah mengingat bagaimana cara menggunakannya?				
Satisfaction	12	Anda puas dengan aplikasi ini?				
	13	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan?				

14	Cara kerja aplikasi ini sudah seperti yang anda inginkan?				
15	Aplikasi ini luar biasa?				
16	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan?				

#### 4.2 Analisis *usability testing*

Setelah dilakukan penyebaran 16 pertanyaan dalam kuisisioner kepada 6 responden, maka selanjutnya dilakukan perekapan terhadap hasil kuisisioner. Penilaian dilakukan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 4 yaitu STS (1), TS (2), S (3), dan SS (4).

Hasil rekapan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil rekap penilaian

Faktor	No.	Pertanyaan	Penilaian
Usefulness	1	Aplikasi ini membantu anda menjadi lebih efektif?	3,17
	2	Aplikasi ini membantu anda menjadi lebih produktif?	3
	3	Apalikasi ini berguna?	3,17
	4	Aplikasi ini dapat menghemat waktu saat anda menggunakannya?	3,17
Ease of use	5	Aplikasi ini mudah digunakan?	3,17
	6	Aplikasi ini sederhana untuk digunakan?	3,33
	7	Aplikasi ini <i>user friendly</i> ?	3,17
	8	Anda menggunakannya tanpa instruksi tertulis?	2,83
	9	Anda dapat melakukan <i>recovery</i> dengan cepat dan mudah ketika membuat kesalahan?	2,17
Ease of learning	10	Anda mempelajari penggunaannya dengan cepat?	2,67
	11	Anda mudah mengingat bagaimana cara menggunakannya?	2,83
Satisfaction	12	Anda puas dengan aplikasi ini?	3

13	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan?	3
14	Cara kerja aplikasi ini sudah seperti yang anda inginkan?	2,67
15	Aplikasi ini luar biasa?	2,33
16	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan?	3

Tabel 3 menunjukkan nilai dari masing-masing faktor yang terdapat pada *USE questionnaire* yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Pada masing-masing faktor dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar: *usefulness* = 3,13; *ease of use* = 2,93; *ease of learning* = 2,75; dan *satisfaction* = 2,8.

Jika disesuaikan dengan masing-masing faktor pada *USE questionnaire*, dapat dikatakan bahwa aplikasi *Google Classroom* yang digunakan oleh dosen di program studi Sistem Informasi UNIPMA sebagai *e-learning* memiliki nilai yang belum begitu baik. Dari hasil nilai tersebut masing-masing faktor dapat diartikan seperti berikut ini:

- a. Nilai faktor *usefulness* (kegunaan) sebesar 3,13 yang menunjukkan bahwa aplikasi *Google Classroom* telah memiliki kegunaan yang baik, artinya bahwa aplikasi ini berguna jika digunakan sebagai *e-learning*.
- b. Nilai faktor *ease of use* (kemudahan penggunaan) sebesar 2,93 yang menunjukkan bahwa aplikasi *Google Classroom* telah memiliki kemudahan dalam penggunaan yang kurang baik, artinya bahwa aplikasi ini masih ada kesulitan dalam proses penggunaannya.
- c. Nilai faktor *ease of learning* (kemudahan belajar) sebesar 2,75 yang menunjukkan bahwa aplikasi *Google Classroom* telah memiliki kemudahan dalam belajar yang kurang baik, artinya bahwa aplikasi ini masih ada kesulitan dalam proses belajar menggunakannya.
- d. Nilai faktor *satisfaction* (kepuasan) sebesar 2,8 yang menunjukkan bahwa aplikasi *Google Classroom* telah memiliki kepuasan yang kurang baik, artinya bahwa aplikasi ini masih belum memuaskan dalam penggunaannya sebagai *e-learning*. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor *ease of use* dan *ease of learning* yang kurang baik yang menyebabkan nilai kepuasan menjadi kurang baik.

*usefulness* (kegunaan), sedangkan pada faktor *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* menunjukkan nilai yang kurang baik.

Hal ini dikarenakan faktor *ease of use* dan *ease of learning* mempunyai efek pada faktor *satisfaction*. Jadi jika faktor kemudahan penggunaan dan kemudahan belajar nilainya kurang baik, secara otomatis faktor kepuasan juga menjadi kurang baik. Selain itu, aplikasi ini dapat digunakan sebagai *e-learning* tetapi membutuhkan waktu untuk mempelajari penggunaannya.

#### DAFTAR PUSTAKA BIBLIOGRAPHY

- [1] "Google Classroom," [Online]. Available: [https://id.wikipedia.org/wiki/Google\\_Classroom](https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Classroom). [Diakses 7 Oktober 2017].
- [2] S. Iftakhar, "Google Classroom: What Works and How?," *Journal of Education and Social Science*, vol. III, pp. 12-18, 2016.
- [3] C. M. Barnum, *Usability Testing Essentials: Ready, Set... Test!*, Burlington: Elsevier, 2011.
- [4] W. Handiwidjojo dan E. Lussy, "Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus: Duta Wacana Internal Transaction (Duwit)," *JUISI*, vol. II, no. 1, pp. 49-55, 2016.
- [5] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android," *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, vol. VI, no. 1, pp. 661-667, 2014.
- [6] J. Rubin dan C. Dana, *Handbook of Usability Testing, Second Edition: How to Plan, Design, and Conduct Effective Test*, Indianapolis: Wiley Publishing, 2008.
- [7] A. Lund. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/230786746\\_Measuring\\_Usability\\_with\\_the\\_USE\\_Questionnaire](https://www.researchgate.net/publication/230786746_Measuring_Usability_with_the_USE_Questionnaire). [Diakses 8 Oktober 2017].
- [8] S. Guritno, Sudaryono dan U. Rahardja, *Theory and Application of IT Research*, Yogyakarta: Andi, 2011.

#### V. KESIMPULAN

Hasil rekap penilaian *usability* menggunakan *tool USE questionnaire* menunjukkan nilai yang baik pada faktor