

Evaluasi *Usability* Pada Desain *E-Learning* Menggunakan Metode *Cognitive Walkthrough*

Febrian Alexander¹, Maria Bellanar²
^{1,2}Universitas Katolik Musi Charitas

Abstrak— Penelitian ini melakukan kajian mengevaluasi usability desain *E-Learning* Program Studi Sistem Informasi UKMC. Pengukuran menggunakan tiga parameter usability yaitu efisiensi, efektifitas, dan kepuasan, pengukuran kepuasan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 28 orang pengguna *E-Learning* Sistem Informasi dan pengujian dalam penelitian ini menggunakan software OBS (*Open Broadcaster Software*). Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Kesimpulan hasil dari penelitian ini adalah pada bagian menu *dropbox* diperlukan perbaikan yaitu validasi data terkirim dan diperlukan maintenance dari *dokeos*.

Kata Kunci: *Usability, Cognitive Walkthrough, E-Learning, System Usability Scale*

Abstract - This study conducted a study evaluating the usefulness of the UKMC Information System *E-Learning* design. The measurement uses three usability parameters namely efficiency, effectiveness, and satisfaction, satisfaction measurement uses the *System Usability Scale* (SUS). The sample in this study tested 28 users of *E-Learning* Information Systems and testing in this study used OBS (*Open Broadcaster Software*) software. Data processing is done quantitatively and qualitatively. The conclusion of the results of this study is that the *dropbox* menu needed improvement, namely validation of the data received and required maintenance from *dokeos*.

Index Terms: *Usability, Cognitive Walkthrough, E-Learning, System Usability Scale*

I. PENDAHULUAN

Internet merupakan salah satu produk perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Internet merupakan salah satu solusi luar biasa yang pernah diciptakan oleh manusia informasi apapun dan darimanapun memungkinkan didapatkan di media teknologi saat ini. Saat ini internet menjadi media dalam penyampaian informasi secara efektif dan efisien kepada masyarakat. Internet dapat mengakses informasi dimana dan kapan saja tanpa batasan ruang dan waktu [1].

Teknologi internet hadir sebagai media yang sangat multifungsi salah satunya dalam dunia pendidikan. Berbagai Peranan teknologi internet ini dinilai sangat penting karena dapat meningkatkan arus informasi dengan sangat cepat dan menjadi poin utama bagi perkembangan pendidikan di Indonesia di era global saat ini [2]. Peranan internet dalam bidang pendidikan antara lain sebagai akses sumber informasi dan alat bantu pembelajaran. Contoh nyatanya

adalah dikalangan mahasiswa seperti sistem informasi akademik, website universitas, portal akademik, *google classroom*, *e-learning* yang membantu mahasiswa untuk mendapatkan informasi.

E-learning merupakan metode pembelajaran menggunakan media elektronik (audio/visual) melalui teknologi internet. Saat ini, *e-learning* muncul sebagai alat dalam bidang pendidikan modern, *E-learning* adalah sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai alat untuk membantu kegiatan pembelajaran. Sebagian besar berasumsi bahwa elektronik yang dimaksud disini lebih diarahkan pada penggunaan teknologi komputer dan internet [3].

Learning Management System (LMS) adalah sebuah sistem yang terintegrasi dan komprehensif serta dapat digunakan sebagai platform *e-learning*. LMS memiliki beberapa fitur antara lain, yaitu manajemen isi pelajaran, manajemen proses pembelajaran, evaluasi dan ujian yang dilakukan secara online,serta administrasi mata pelajaran, chatting, dan diskusi [4]. Salah satu *E-learning* berbasis LMS yang digunakan yaitu *Dokeos*.

Dalam penelitian ini *E-Learning* Program Studi Sistem Informasi UKMC berbasis LMS *Dokeos* merupakan objek yang akan diteliti karena dalam proses pembelajaran mempunyai kelemahan yaitu terbatasnya waktu belajar mengajar di kelas, latihan dan ujian masih menggunakan kertas sehingga menghalangi para dosen dalam memberikan semua materi kepada mahasiswa dan proses belajar hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dan dosen di dalam kelas. Selain itu, ketika proses pembelajaran berlangsung masih banyak mahasiswa yang kesulitan dalam menggunakan *E-Learning* Program Studi Sistem Informasi UKMC berbasis LMS *Dokeos* dapat dilihat pada (*lampiran 1*).

E-learning perguruan tinggi perlu memperhatikan aspek *usability* sebagai kunci keberhasilan dan syarat penerimaan pengguna terhadap situs web. *Usability* adalah kemampuan pengguna untuk menggunakan sesuatu agar menyelesaikan tugas dengan sukses [5]. *Usability* adalah atribut kualitas yang menilai seberapa mudahnya antarmuka yang dapat digunakan [6]

Menurut *International Standards Organization ISO 9241-11* (1998) yang mendefinisikan usability sebagai sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk memperoleh tujuan dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks pengguna tertentu. Dari definisi *usability* yang telah dijelaskan maka penelitian ini akan menggunakan parameter menurut *International Standard Organization ISO 9241-11* [7]. Parameter-parameter untuk pengujian *usability* dalam penelitian ini adalah tingkat kesuksesan penyelesaian skenario tugas (efektivitas), jumlah kesalahan yang dilakukan (efisiensi), jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan skenario tugas (efisiensi), komentar positif dan negatif (kepuasan)

Berdasarkan hal tersebut uji *usability* perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang dihadapi pengguna ketika menggunakan *e-learning*. Uji *usability* penting dilakukan untuk mendapatkan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan situs akademik. Berdasarkan latar belakang diatas maka akan dibuat penelitian dengan judul "Evaluasi *Usability* Pada Desain *E-Learning* Dengan Menggunakan Metode *Cognitive Walkthrough*

II. STUDI PUSTAKA

2.1 Usability

International Standards Organization ISO 9241-11 yang mendefinisikan usability sebagai sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk memperoleh tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks pengguna tertentu. *Usability testing* adalah salah satu dari kategori pengujian usability dengan melakukan observasi terhadap pengguna sebuah desain lalu data tersebut dikumpulkan untuk dianalisa. Tujuan dari pengujian tersebut adalah untuk mengetahui apakah desain tersebut memiliki masalah atau tidak bagi penggunanya, serta untuk mengumpulkan data kualitatif guna menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap produk [8]

2.2 Cognitive Walkthrough

Cognitive walkthrough adalah suatu metode evaluasi dimana evaluator membangun skenario task dari sebuah spesifikasi atau prototype awal dan memainkan peran sebagai bagian dari seorang pengguna yang bekerja dengan interface tersebut [9]

Prosedur uji *usability* dengan *cognitive walkthrough* [10] prosedur metode *cognitive walkthrough* meliputi :

1. Perencanaan metode *cognitive walkthrough*. Langkah-langkah mendasar pada *cognitive walkthrough* sebagai berikut :

- a) Menentukan pengguna produk
 - b) Tentukan skenario tugas dan jenisnya (cara yang berbeda untuk melakukan skenario tugas yang sama) yang paling tepat untuk *walkthrough*.
 - c) Mengembangkan aturan-aturan dasar untuk *walkthrough*
 - d) Menghasilkan urutan tindakan untuk setiap tugas
 - e) Memberikan representasi (gambaran) antarmuka
 - f) Menyusun sekelompok *evaluator* untuk *cognitive walkthrough*
2. Pelaksanaan *cognitive walkthrough* melalui langkah-langkah berikut:
- a) *Walkthrough* melalui urutan tindakan untuk setiap skenario tugas dari perspektif yang "khas" pengguna produk.
 - b) Catat atau rekam keberhasilan, kegagalan, saran desain, masalah, asumsi pengguna, komentar tentang tugas-tugas, dan informasi lain yang mungkin berguna untuk desain. Gunakan form standar untuk proses ini sehingga dapat dengan mudah merekam dan melacak informasi.
3. Pasca *cognitive walkthrough* meliputi langkah-langkah berikut :
- a) Mengumpulkan para pemangku kepentingan (*stakeholders*) untuk meninjau hasil *cognitive walkthrough* secara bersama-sama
 - b) Mendiskusikan solusi terbaik untuk masalah user *interface* yang ditemukan pada *walkthrough*
 - c) Menentukan solusi yang akan diterapkan
 - d) Mengevaluasi proses *cognitive walkthrough* dan menentukan perbaikan yang dapat dilakukan untuk *walkthrough* berikutnya.

2.3 ISO 9241-11

International organization for standardization (ISO) 9241-11 merupakan standar ISO yang digunakan untuk melakukan pengukuran usability. Pengukuran standar ISO 9241-11 menggunakan beberapa kriteria penilaian yaitu efisiensi, efektivitas, dan kepuasan. Ruang lingkup dalam penggunaan standar ini adalah untuk mengevaluasi dan merancang tampilan sebuah aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kepuasan dapat ditentukan dan diukur dengan skala atau ukuran penilaian sikap seperti rasio komentar positif ke negatif selama penggunaan, pengukuran kepuasan penelitian ini menggunakan SUS (*System Usability Scale*).

System Usability Scale merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur usability sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna SUS survei terdiri dari 10 pertanyaan masing-masing memiliki 5 poin likert sebagai tanggapan, output SUS berupa skor dengan range dari 0 hingga 100. SUS dalam bahasa aslinya menggunakan bahasa Inggris dapat dilihat pada gambar 1,

tetapi pada penelitian ini digunakan SUS yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia seperti ditunjukkan pada Tabel 1

The System Usability Scale Standard Version		Strongly disagree					Strongly agree				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	I think that I would like to use this system.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	I found the system unnecessarily complex.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	I thought the system was easy to use.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	I found the various functions in the system were well integrated.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	I thought there was too much inconsistency in this system.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	I found the system very cumbersome to use.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	I felt very confident using the system.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.		○	○	○	○	○	○	○	○	○

Gambar 1 System Usability Scale [11]

No	Komponen
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Tabel 1 Komponen Pertanyaan SUS Versi Indonesia [12]

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan statistika deskriptif alasannya karena akan dikemukakan cara penyajian data dengan tabel biasa maupun distribusi frekuensi; grafik garis maupun batang. Perhitungan deskriptif yang digunakan adalah rata-rata (*mean*), persentase, nilai *minimum*, nilai *maximum*. Penelitian kualitatif dilakukan pada saat wawancara, pengisian kuesioner, dan pengujian dengan mengkaji suatu masalah secara satu persatu (*manual*).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Katolik Musi Charitas. Waktu yang dibutuhkan antara bulan September 2019 – Januari 2020.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, populasi dijadikan sampel karena jumlah populasi sangat terbatas. Jumlah Sampel didapatkan dari hasil survei pada bagian admin e-learning ukmc sistem informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Katolik Musi Charitas. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu pemilihan sampel menggunakan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang pernah menggunakan e-learning sistem informasi UKMC. Berdasarkan angkatan survei yang di peroleh berjumlah 28 orang mahasiswa aktif

3.5 Metode Pengumpulan Data

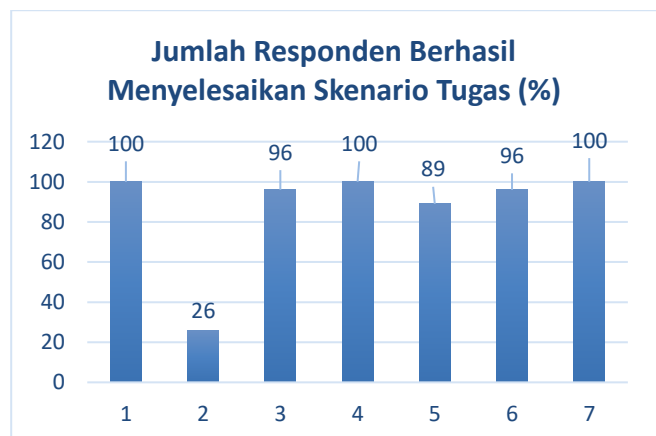
Metode Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara dan kuesioner kepada mahasiswa program studi sistem informasi UKMC yang pernah menggunakan e-learning yang aktif pada tahun akademik 2018-2019

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penjelasan permasalahan yang telah disampaikan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi dengan menggunakan parameter *ISO 9241-11* dengan parameter tingkat kesuksesan penyelesaian skenario tugas (efektivitas), jumlah kesalahan yang dilakukan (efisiensi), jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan skenario tugas (efisiensi) dan kepuasan menggunakan *System Usability Scale*.

4.1 Tingkat Penyelesaian Skenario Tugas

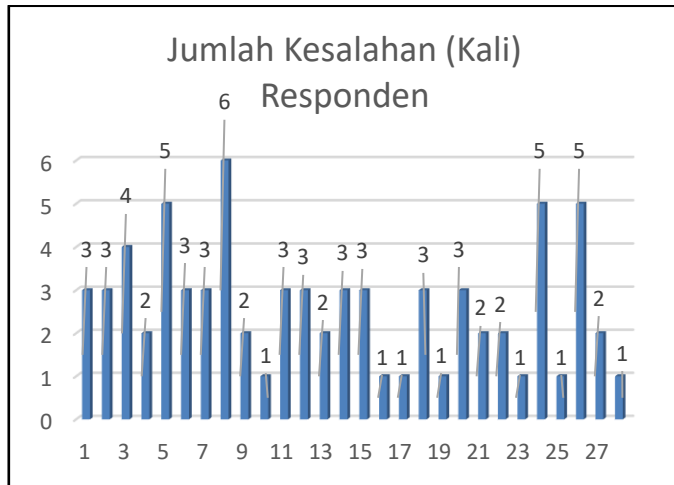
Tingkat keberhasilan tahapan tugas diukur berdasarkan presentasi skenario tugas yang berhasil diselesaikan dengan benar semua oleh responden. Hasil tingkat kesuksesan responden menyelesaikan tugas dapat dilihat pada gambar 2. Skenario tugas yang dapat diselesaikan oleh seluruh responden dengan benar sebanyak 3 skenario tugas yaitu melihat menu *course default category* (skenario 1), melihat profil mahasiswa pada menu *course user* (skenario 3) dan mengubah profil (skenario 7). Sementara, skenario tugas yang tidak berhasil diselesaikan dengan benar oleh responden sebanyak empat skenario tugas yaitu *download file dokumen* pada menu *course*, melihat profil mahasiswa pada menu *course*, melihat score pada menu latihan dan quiz, mengirim file kepada mahasiswa menggunakan *dropbox*



Gambar 2 Persentase Responden Menyelesaikan Skenario Tugas

4.2 Jumlah Kesalahan yang Dilakukan (error)

Kesalahan adalah hasil dari suatu tindakan yang tidak sesuai dengan apa yang dimaksudkan oleh responden ketika uji usability berlangsung [13]. Jumlah kesalahan adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh responden ketika menyelesaikan skenario tugas yang tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. Tingkat kesalahan ini dapat digunakan untuk membantu memprioritaskan masalah-masalah dan untuk mengukur tingkat kesulitan skenario tugas.



4.3 Jumlah Waktu yang Diperlukan untuk Menyelesaikan Skenario Tugas

Waktu Penyelesaian skenario tugas adalah jumlah waktu yang diperlukan responden untuk menyelesaikan skenario tugas. Waktu penyelesaian ini adalah waktu masing-masing skenario tugas yang dicatat atau di rekam baik berhasil ataupun tidak berhasil. Jumlah waktu dihitung berdasarkan jumlah detik yang diperlukan oleh responden untuk menyelesaikan skenario tugas. Waktu pada situs web loading atau koneksi tidak diperhitungkan.

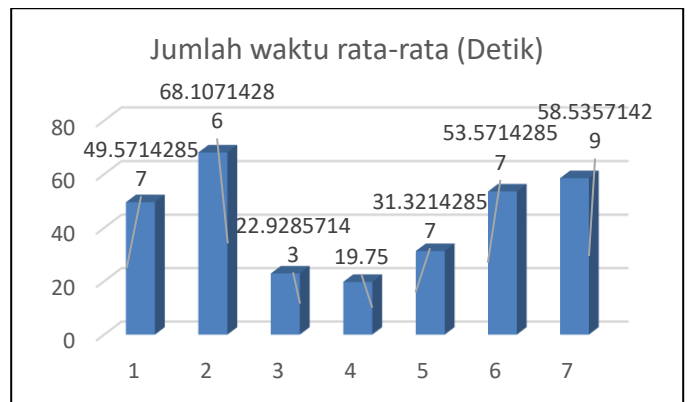
Hasil perhitungan menunjukkan jumlah waktu (detik) yang paling cepat yang digunakan oleh responden 13 dalam menyelesaikan skenario tugas adalah 144 detik dengan skenario tugas yang berhasil diselesaikan sebesar 86%. Jumlah waktu paling lama yang digunakan responden 8 sebanyak 472 detik dengan skenario tugas yang dapat diselesaikan sebesar 86%. Rata-rata jumlah waktu yang digunakan responden untuk menyelesaikan seluruh skenario tugas adalah 303 detik. Pengujian usability menunjukkan bahwa mendownload file dokumen yang ada pada menu course (skenario tugas 2), mengirim file kepada mahasiswa menggunakan dropbox (skenario tugas 6) dan mengubah profil pada e-learning (skenario tugas 7) merupakan tiga skenario tugas yang rata-rata paling banyak membutuhkan waktu untuk menyelesaikannya. Skenario tugas 2 membutuhkan waktu rata-rata 68,10 detik, skenario tugas 6 membutuhkan waktu rata-rata 53,57 detik, dan skenario tugas 7 membutuhkan waktu 58,53 Hasil rekapitulasi perhitungan jumlah waktu dapat dilihat pada gambar 3

1	Responden	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	Total	Rata-Rata
2	R1	30	58	17	18	45	67	52	287	41
3	R2	42	42	20	28	25	58	68	283	40,42857
4	R3	32	35	35	30	30	42	70	274	39,14286
5	R4	45	47	20	25	47	63	74	321	45,85714
6	R5	50	54	14	15	23	51	35	242	34,57143
7	R6	60	120	10	13	60	55	45	363	51,85714
8	R7	20	82	20	15	55	60	71	323	46,14286
9	R8	60	110	35	50	62	70	85	472	67,42857
10	R9	40	70	25	23	45	60	59	322	46
11	R10	35	68	20	30	30	56	45	284	40,57143
12	R11	45	54	15	20	25	57	61	277	39,57143
13	R12	40	80	15	22	30	48	59	294	42
14	R13	25	30	7	5	12	25	40	144	20,57143
15	R14	42	45	6	8	6	47	20	174	24,85714
16	R15	40	60	55	30	35	65	70	335	50,71429
17	R16	50	120	30	20	55	60	65	400	57,14286
18	R17	30	55	16	18	40	35	62	256	36,57143
19	R18	25	70	22	14	28	42	50	251	35,85714
20	R19	35	60	20	13	22	44	55	249	35,57143
21	R20	40	80	25	15	20	55	65	300	42,85714
22	R21	35	60	30	24	12	45	70	276	39,42857
23	R22	20	50	20	25	20	46	120	301	43
24	R23	30	60	7	6	12	30	45	190	27,14286
25	R24	120	60	119	10	18	38	64	429	61,28571
26	R25	280	40	10	19	27	60	30	466	66,57143
27	R26	62	107	11	25	50	126	60	441	63
28	R27	30	60	8	12	14	40	41	205	29,28571
29	R28	25	130	10	20	29	55	58	327	46,71429
30	Rata-Rata	49,57143	68,10714	22,92857	19,75	31,32143	53,57143	58,53571	303,7857	43,39796
31	MIN	20	30	6	5	6	25	20	144	20,57143
32	MAX	280	130	119	50	62	126	120	472	67,42857

Gambar 3 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Jumlah Waktu

4.4 Jumlah Waktu Rata-Rata (Detik)

Rata-rata waktu yang digunakan oleh responden untuk menyelesaikan skenario tugas dapat dilihat pada gambar 4. Skenario tugas 4 memilih mata kuliah pada menu course deskripsi mata kuliah membutuhkan waktu tercepat dengan rata-rata 19,75 detik. Skenario tugas 2 mendownload file dokumen yang ada pada menu course membutuhkan waktu terlama dengan rata-rata 68,10 detik.



Gambar 4 Jumlah Waktu Rata-Rata (Detik)

4.5 Komentar Positif dan Negatif

Komentar positif dan negatif dalam penelitian ini diukur menggunakan System Usability Scale (SUS). Tanggapan diperoleh dari 28 responden yang merupakan pengguna E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC. Hasil Kuesioner kemudian dihitung dengan rumus yang telah

ditentukan untuk mendapatkan Skor SUS. Pada hasil perhitungan skor SUS menunjukkan rata-rata sebesar 65,17

4.6 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan SPSS terhadap jawaban kuesioner dari 28 responden. Uji validitas menggunakan Pearson (2 tail) dengan taraf signifikansi 5% hasil dianggap valid apabila $R_{hitung} > R_{tabel}$ sebesar 0,37. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Ringkasan Hasil Uji Validitas

Kode Item	Nilai r Tabel N=28 α=5%	Corrected item Total Corrected	Keterangan
Q1	0,3739	0,405	Valid
Q2	0,3739	0,728	Valid
Q3	0,3739	0,686	Valid
Q4	0,3739	0,586	Valid
Q5	0,3739	0,456	Valid
Q6	0,3739	0,626	Valid
Q7	0,3739	0,386	Valid
Q8	0,3739	0,612	Valid
Q9	0,3739	0,461	Valid
Q10	0,3739	0,750	Valid

4.7 Uji Reabilitas

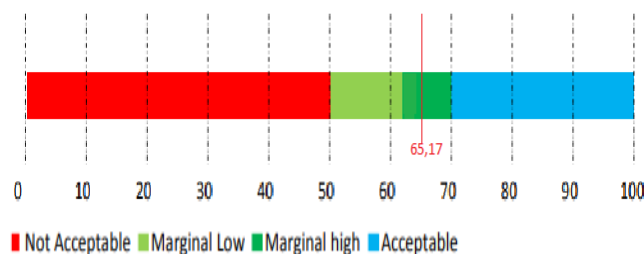
Uji reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha, akan dianggap reliable apabila nilainya lebih bsesar dari 0,6. Uji reliabilitas hasil dari SPSS dapat dilihat pada tabel 3 hasil menunjukkan bahwa nilai Cronbach Alpha untuk 10 item kuesioner sebesar 0,762, lebih besar dari 0,6 sehingga kuesioner ini dianggap reliable.

Tabel 3 Hasil Pengujian Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.762	10

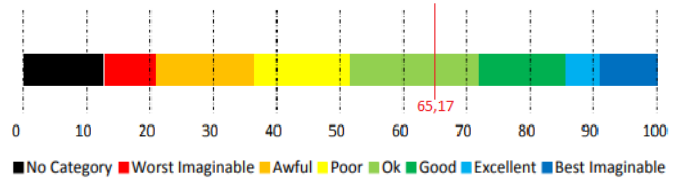
4.8 Analisis Skor SUS

Sesuai dengan parameter usability SUS merupakan penilaian dari aspek yaitu (Efektifitas, efisiensi, dan kepuasan) secara subjektif yang dirasakan oleh pengguna. Produk dengan skor kurang dari 50 dinilai tidak dapat diterima, produk dengan skor antara 50 dan 70 adalah dapat diterima [14] agar termasuk dalam kategori acceptable. Skor System Usability Scale (SUS) E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC Sebesar 65,17 termasuk dalam kategori marginal high yang berarti E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC dapat diterima tetapi kurang dalam hal kegunaan yang dirasakan, skor dapat dilihat pada gambar 5



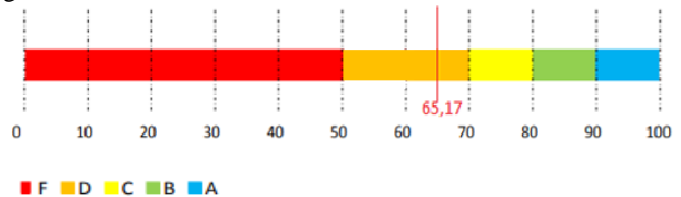
Gambar 5 Tingkat Penerimaan E-Learning Sistem Informasi UKMC

Skor SUS dianggap good apabila bernilai lebih dari 70,4. Skor SUS E-Learning Program Studi Sistem Informasi sebesar 65,17 termasuk dalam kategori OK yang berarti dari segi performa dapat diterima, seperti pada gambar 6



Gambar 6 Nilai Adjective Skor SUS E-Learning Program Studi Sistem Informasi

Untuk mendapatkan predikat A, skor SUS harus bernilai 90 [15]. Skor SUS E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC Sebesar 65.17 masuk dalam predikat D yang berarti dari segi peringkat dapat diterima seperti pada gambar 7



Gambar 7 Nilai Grade Skor SUS E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini bahwa evaluasi usability pada desain e-learning menggunakan metode cognitive walkthrough dari parameter efisiensi bahwa semua responden memiliki kesalahan dalam pengujian skenario tugas, dari parameter efektifitas keseluruhan tingkat kesuksesan penyelesaian skenario tugas 2 terdapat 21 orang yang tidak berhasil menyelesaikan pada tahapan skenario tugas, berdasarkan masalah yang terjadi karena penamaan tombol yang tidak sesuai, dan dari parameter kepuasan dengan pengukuran System Usability Scale bahwa E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC dapat diterima.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel learnability yang mengukur dari warna teks, menu dan kalimat yang mudah dipahami. Menambahkan variabel memorability agar E-Learning Sistem Informasi UKMC akan selalu diingat oleh mahasiswa UKMC dan tidak hanya mahasiswa yang bisa mengakses tetapi juga alumni juga bisa memberikan testimonial setelah menggunakan E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC.

2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan pengembang E-Learning Program Studi Sistem Informasi UKMC dapat meningkatkan E-Learning Program Studi Sistem Informasi

menjadi lebih baik lagi agar proses belajar dan mengajar menjadi lebih nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suci Indrawati Irwan, (2015). Analisis Usabilitas Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Koleksi Deposit Di Perpustakaan Nasional Berdasarkan Pendekatan Evaluasi Heuristik, Institut Pertanian Bogor.
- [2] Caesaron, D. (2015). "Evaluasi Heuristic Desain Antar Muka (Interface) Portal Mahasiswa Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas". Jurnal Metris,9-14
- [3] Daryanto, (2013). Inovasi Pembelajaran Efektif. Bandung: Yrma Widya
- [4] Trivedi, R. K., Mohd, N. & Sharma, R., (2013). Proposed framework for open source based e-learning implementation in Uttarakhand. International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), II(11), pp. 2270-2279
- [5] Raharjo P. (2016). "Uji Usability dengan Metode Cognitive Walkthrough pada Situs Web Perpustakaan Universitas Mercu Buana Jakarta". [catatan penelitian]. Bogor: Departemen Ilmu Komputer Institut Pertanian Bogor.
- [6] Tullis T, Albert B. (2008). Measuring User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics Interactive Technologies. Massachusetts: Morgan Kauffman.
- [7] [ISO] International Organization for Standardization, ISO 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability. [Internet] [diunduh 2019 Juni 28] Tersedia dari <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>
- [8] Paramitha, Kanthy Sylvia (2017). "Evaluasi Usability Pada Desain Website Institut Teknologi Sepuluh November 2017 Dengan Metode Eye Tracking Dan Kuesioner Nielsen of Attributes (NAU)".
- [9] Wook TSMT, Mohammed H, Judi HM, Noraidah. (2012). Applying Cognitive Walkthrough to Evaluate the Design of SPIN Interface. Journal of Convergence Information Technology (JCIT). 7(4):106-115 doi:10.4156/jcit.vol7.issue4.13
- [10] Wilson C. (2014). User interface inspection methods: a user-centered design methods. Waltham, MA : Morgan Kaufmann
- [11] Brooke, J. (1996) . SUS - A quick and dirty usability scale. United Kingdom: Redhatch Consulting Ltd.
- [12] Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS 2016, 2017, pp. 145–148.
- [13] George CA. (2008). User-centred library websites : usability evaluation methods Oxford (UK): Chandos Publishing
- [14] Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. Journal of usability studies , 114-123
- [15] Sauro, J. (2011). A Practical Guide to the System Usability Scale: Background, Benchmarks & Best Practices. North Charleston SC: Create Space Independent Publishing Platform.



Maria Bellaniar Ismiati, S.Kom., M.Eng. lahir di Palembang pada tanggal 29 Desember 1989. Penulis mendapatkan gelar S.Kom. dari Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta sedangkan untuk gelar S2 yaitu M.Eng. didapatkan dari Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Saat ini bekerja sebagai dosen di Universitas Katolik Misi Charitas Palembang. Adapun bidang ilmu yang ditekuni saat ini adalah Artificial Intelligence, Statistika Inferensia

Penulis



Febrian Alexander lahir di Palembang pada tanggal 12 Februari 1997. Saat ini Febrian tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Katolik Misi Charitas dan baru menyelesaikan studinya pada tahun ini