

Pengujian *User Experience* Aplikasi Perangkat Bergerak Jagoan Indonesia Menggunakan Metode *Usability Testing*

Erlangga Rizki P¹, Eriq Muhammad Adams Jonemaro², Ratih Kartika Dewi³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya

Email: ¹ erlangga220913@student.ub.ac.id, ² eriq.adams@ub.ac.id, ³ ratihkartikad@ub.ac.id

Abstrak

Modernisasi mengharuskan segala bidang dalam kehidupan manusia menjadi serba mudah dan cepat, tak terkecuali bidang pendidikan. Seperti halnya pada kegiatan meningkatkan rasa nasionalisme melalui pembelajaran budaya Indonesia, dilakukan dengan metode yang kreatif, inovatif, menyenangkan serta tidak membosankan (Fadillah, 2016). Pembelajaran dapat menggunakan aplikasi "Jagoan Indonesia" pada perangkat bergerak. Pada game ini, terdapat fungsi utama yaitu jelajah, puzzle dan kuis. Puzzle digunakan untuk mencocokkan peta Indonesia dengan nama daerah, namun untuk fungsi jelajah dan kuis masih dalam tahap pengembangan. Agar dapat menyesuaikan dengan keadaan pengguna pada saat ini, diperlukan untuk mengukur dalam kualitas serta desain agar lebih user friendly dari segi pengguna untuk mendapatkan *user experience* yang baik diperlukan hasil *usability* yang baik. Dalam penelitian ini menggunakan *usability testing* dan *acceptance testing* serta pengalaman pengguna dalam memakai aplikasi. Pengujian *usability* yang digunakan *learnability*, efisiensi, errors serta tingkat kepuasan (Nielson, 2012). Pada kasus ini, sampel data uji diambil dari siswa/i MI Plandi 1 sebanyak 10 siswa. Dilakukan dengan dua skenario yaitu tanpa aplikasi dan dengan adanya aplikasi. Tujuan dalam penelitian ini berupa mengetahui proses dan hasil pengujian *usability* pada aplikasi perangkat bergerak "Jagoan Indonesia" pada siswa kelas 4-6 MI Plandi 1. Hasil dari perhitungan menggunakan *usability testing* berupa *Learnability* 100%, *Efficiency* 0,0027, *Error* 0,2 dan *Satisfaction* 69,00 dan hasil uji *acceptance* pada kategori tinggi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa aplikasi pada perangkat bergerak jagoan Indonesia dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh responden. Yang dipengaruhi juga oleh faktor umur responden yang sebagian besar memasuki masa remaja dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan, dimana hal tersebut mampu meningkatkan penerimaan materi baru dengan baik.

Kata kunci: *Jagoan Indonesia, Usability Testing, Acceptance Testing, User Experience, Skenario*

Abstract

Modernization requires all areas of human life to be fast and easy, including education. As is the case with activities to increase a sense of nationalism through learning Indonesian culture, carried out with methods that are creative, innovative, fun and not boring (Fadillah, 2016). Learning can use the application "Jagoan Indonesia" on mobile devices. In this game, there are main functions, namely exploring, puzzles and quizzes. Puzzles are used to match the map of Indonesia with regional names, however the roaming and quiz functions are still under development. In order to adapt to the current state of the user, it is necessary to measure the quality and design to make it more user friendly in terms of users and to make a good user experience must be good usability. In this study using usability testing. Usability testing is used on of learnability, efficiency, errors and level of satisfaction (Nielson, 2012). In this case, the sample of test was taken from 10 students of MI Plandi 1. Performed in two scenarios, namely without the application and with the application. The purpose of this study was to find out the process and results of usability testing on the mobile application "Jagoan Indonesia" in class students. 4-6 MI Plandi 1. The results of the calculation using usability testing are in the form of *Learnability* 100%, *Efficiency* 0.0027, *Error* 0.2 and *Satisfaction* 69,00 and acceptance on high category. Thus, it can be said that the application on Indonesian whiz mobile devices can be accepted and used well by respondents. It is also influenced by the age factor of the respondents who mostly enter adolescence and most of them are female, which is able to increase the acceptance of new material well.

Keywords: *Jagoan Indonesia, Usability Testing, Acceptance Testing, User Experience , Scenarios*

1. PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di sekolah tak lepas dari metode pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan suatu hal yang dilakukan untuk memudahkan penerimaan materi oleh siswa. Tak terkecuali dalam penyampaian materi mengenai peta dan budaya Indonesia yang merupakan cikal bakal dari rasa cinta tanah air dari tahun ke tahun hampir selalu menggunakan metode yang sama yaitu globe atau atlas. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridho (2016) pembelajaran menggunakan metode peta dan globe hanya menghasilkan nilai rata-rata 66,61, sehingga metode tersebut belum dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa.

Salah satu sekolah yang masih menggunakan metode konvensional dalam metode pembelajarannya yaitu MI Plandi 1 Desa Wonosari. Berdasarkan data yang diperoleh dari studi pendahuluan, sekolah tersebut dalam metode pembelajaran peta dan budaya masih menggunakan metode penjelasan manual oleh guru menggunakan media peta konvensional serta pembuatan tugas melalui kliping mengenai budaya Indonesia. Media konvensional dirasa kurang efektif karena masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan merasa bosan ketika pembelajaran. Sehingga metode tersebut perlu dilakukan perbaikan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode pembelajaran konvensional saat ini juga kurang sesuai apabila diterapkan dalam era digitalisasi dan dalam keadaan pandemi. Di era pandemi masyarakat disarankan untuk tidak mengadakan kerumunan dan melakukan pembelajaran secara daring, sehingga hal tersebut memaksa sektor Pendidikan melakukan pengembangan dalam metode pembelajarannya. Era digitalisasi memaksa semua sektor dalam kehidupan, tak terkecuali bidang Pendidikan

untuk menggunakan metode pembelajar secara digital. Metode pembelajaran yang efektif juga harus dapat berkembang dan menyesuaikan dengan era modernisasi.

Salah satu cara dalam mengembangkan rasa cinta tanah air dalam pengetahuan serta penanaman ilmu pada sang anak, “Jagoan Indonesia” aplikasi perangkat bergerak yang dirilis pada 19 mei 2016 dalam tema hari kebangkitan nasional untuk menambah asas nasionalisme pada anak serta wawasan & ilmu pengetahuan. Pada game ini, terdapat fungsi utama yaitu jelajah , puzzle dan kuis. Dalam jelajah, informasi peta dan rumah adat serta penjelasan seputar provinsi terdapat disana dan masih dalam tahap pengembangan , puzzle, digunakan untuk mencocokkan peta Indonesia dengan nama daerah. Jika benar maka terdapat suara serta nama wilayah. Sedangkan untuk kuis, adalah untuk pengetahuan dan masih dalam tahap pengembangan.

Agar dapat menyesuaikan dengan keadaan pengguna pada saat ini, diperlukan untuk mengukur dalam kualitas serta desain agar lebih user friendly dari segi pengguna. *User experience* adalah keseluruhan dan usability adalah bagian tersebut. Yaitu aplikasi yang harus menyenangkan, menarik dan memudahkan pengguna. Sedangkan usability adalah kemudahan fungsi didalamnya sehingga menghasilkan hasil berupa fungsi aplikasi dan *user experience* dari pengalaman memakai aplikasi. Dalam penelitian ini bisa menggunakan usability testing. pengujian usability testing yang digunakan yaitu komponen learnability, efisiensi, errors serta tingkat kepuasan (Nielson, 2012).

Berdasarkan penjelasan diatas, pentingnya pengujian usability dalam menggunakan aplikasi perangkat game edukasi, dalam meningkatkan minat pembelajaran serta pengetahuan untuk anak tentang keberagaman budaya (culture) Indonesia maka peneliti ingin mendapatkan data kepuasan pengguna, keselarasan penggunaan ,serta pengalaman berdasarkan penggunaan produk dalam meningkatkan aplikasi perangkat bergerak jagoan Indonesia, memberikan rekomendasi perbaikan untuk membangun aplikasi menjadi lebih baik serta kesenangan dalam bentuk interaksi antara game edukasi ini dengan siswa MI Plandi 1 desa plandi wonosari.

2. LANDASAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

Penelitian mengenai evaluasi sistem menggunakan *Usability Testing* yang pernah dilakukan oleh Permana (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Evaluasi Usability pada Aplikasi Grab dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability” dan Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis dan Perbaikan *Usability* Aplikasi Mobile KAI Access dengan Metode *Usability Testing* dan *Use Questionnaire*” yang menjelaskan bahwa aspek usability merupakan aspek penting untuk mengetahui permasalahan usability pada aplikasi. Selain itu pengujian usability mengevaluasi produk dari sudut pandang pengguna.

2.2. Aplikasi Jagoan Indonesia

Jagoan Indonesia merupakan sebuah aplikasi berbasis mobile yang memiliki tujuan untuk membantu anak-anak untuk mempelajari provinsi yang ada di peta negara Indonesia (UB Mobile Lab, 2019).

Pada game Jagoan Indonesia terdapat 3 permainan utama yaitu “Jelajah” yang memiliki rule permainan tentang pakaian dan rumah adat dan masih dalam tahap pengembangan, “Puzzle” yang memiliki rule permainan tentang menyusun kepingan gambar provinsi Indonesia dan “Kuis” yang dikemas dengan tema Indonesia.

Aplikasi ini merupakan hasil dari kerjasama antara FILKOM UB dengan Mirai Education. Alasan dibangunnya aplikasi tersebut untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif anak yang termasuk menanamkan pengetahuan tentang kebudayaan dan kekayaan Indonesia.

2.3. Mirai Education

Mirai Education merupakan sebuah perusahaan yang berasal dari Jepang. Perusahaan Mirai Education sebuah perusahaan yang mengembangkan macam-macam aplikasi edukasi. Aplikasi yang dikembangkan oleh Mirai Education sangat terkenal di Apple AppStore pada kategori Educational Apps.

2.4. Group Riset Media, Game, dan Mobile

(MGM) Fakultas Ilmu Komputer UB.

Koordinator dari anggota grup riset teknologi media, game dan mobile adalah Dr. Eng. Herman Tolle, ST., MT. Fokus dari bidang penelitian pada grup riset MGM yaitu di bidang pengambilan, representasi dan manipulasi konten media, desain dan penembangan game, desain dan pengembangan aplikasi mobile, komputasi yang dapat digunakan pada augmented dan virtual reality. dan yang berhubungan dengan game dan aplikasi *mobile*.

2.4. Sekolah MI Plandi 1 Desa Plandi Wonosari.

Sekolah MI Plandi 1 Desa Plandi Wonosari merupakan sebuah sekolah swasta yang dibawah naungan Yayasan yang berlokasi di Jalan Dr.Wahidin No. 43 Desa Plandi Kecamatan Wonosari Prov. Jawa Timur. MI Plandi 1 Desa Plandi Wonosari merupakan sekolah yang memiliki 10 Guru Pengajar, 51 Siswa dan memiliki 6 ruangan kelas. Sekolah ini memiliki akreditasi B yang menandakan bahwa kualitas dan mutu dari proses pengajaran maupun pengelolaan di MI Plandi 1 baik.

2.5. Usability Testing.

Secara umum, *Usability* mengacu pada sejauh mana user dapat belajar dan menggunakan suatu produk untuk mencapai tujuannya dan sejauh mana kepuasan user dalam menggunakan produk tersebut. Usability adalah ukuran kualitas sistem untuk menilai bagaimana pengguna dapat mudah mengenal user interface yang digunakan. Penilaian tersebut didasarkan pada pengalaman pengguna saat menggunakan sistem. Usability terdapat beberapa komponen yaitu:

1. Learnability (Dapat belajar)
2. Efficiency (Efisien)
3. Memorability (Mengingat)
4. Errors (Mengetahui keasalahan)
5. Satatisfaction (Kepuasan) (Nielson, 2012).

2.6. User Experience.

Definisi *User Experience* menurut ISO 9241-210 dalam Wiryawan (2011), yaitu persepsi seseorang beserta responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem atau jasa. *User Experience* atau yang biasa disingkat dengan (UX) bertujuan untuk menilai tingkat

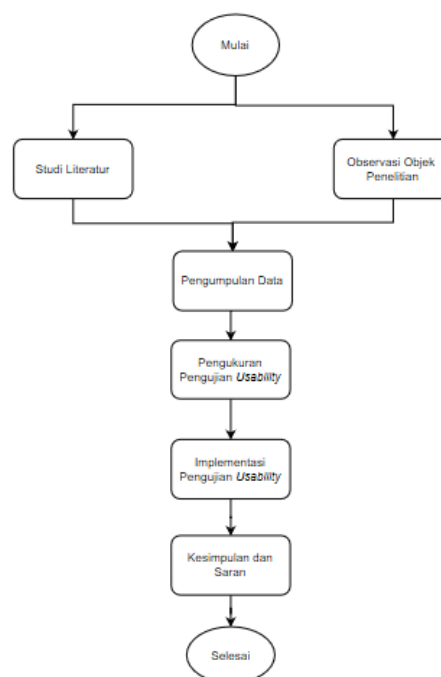
kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap produk, sistem, jasa yang digunakan. Prinsip dalam pembangunan UX adalah seseorang mempunyai kekuasaan dalam menentukan tingkat kepuasan sendiri (*customer rule*), termasuk persepsi seseorang mengenai aspek-aspek praktis seperti kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi dari sebuah system

yang ada. UX terdiri dari empat elemen yang saling tergantung, yaitu:

- *Branding*, mencakup semua hal yang terkait dengan estetika dan desain yang ada di dalam aplikasi.
- *Usability*, secara umum mensyaratkan kemudahan pengguna terhadap komponen dan fitur yang ada pada sebuah aplikasi.
- *Functionality*, mencakup semua hal Teknik dan proses yang melatarbelakanginya dan aplikasinya.
- *Content*, mengacu pada konten yang sebenarnya dari sebuah situs (teks, multimedia dan gambar) serta strukturnya atau arsitektur informasinya.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan untuk menguji aplikasi “Jagoan Indonesia” merupakan penelitian yang bersifat non-implementatif. Penelitian ini melakukan pengujian terhadap aplikasi “Jagoan Indonesia” dimana dengan tujuan untuk mengetahui tingkat usability pengguna terhadap aplikasi yang digunakan atau yang dilakukan pengujian. Dan agar mendapatkan pengalaman serta *experience* yang baik dalam aplikasi. *User experience* yang baik dapat dimulai dengan mengukur tingkat usability yang baik, dalam menggunakan *usability* Pengujian *usability* yang digunakan menggunakan metode pengujian *usability* SUS (*System Usability Scale*). Digunakannya metode SUS dalam pengujian *usability* dikarenakan untuk mengukur sistem mudah digunakan oleh pengguna atau tidak.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam proses pengumpulan data dibagi menjadi 2 skenario. Untuk scenario pertama yaitu pengumpulan data dengan scenario tanpa aplikasi dan untuk scenario kedua dengan aplikasi, penggunaan scenario tersebut bertujuan untuk mengetahui pengetahuan siswa terhadap budaya Indonesia dan efisiensi penggunaan aplikasi.

4.1. Skenario Tanpa Aplikasi.

Untuk scenario tanpa aplikasi. Tahapan yang dilakukan yaitu:

Tabel 1. Skenario Tanpa Aplikasi

No	Keterangan
1.	Mempersiapkan berkas dan instrumen penunjang penelitian.
2.	Merekam aktivitas hasil penelitian dan penunjang menggunakan kamera <i>handphone</i>
3.	Menjelaskan sedikit tentang adanya pengujian <i>user experience</i> kepada guru dan mengadakan pengawasan untuk murid serta menjelaskan sedikit aplikasi jagoan Indonesia.

4. Menjelaskan tentang budaya Indonesia ke siswa guna mengetahui minat dalam hal budaya serta memberi contoh tentang ilmu budaya melalui powerpoint.
5. Menggunakan powerpoint untuk menerangkan peta Indonesia lewat gambar kemudian tata budaya setiap bagian wilayah.
6. Memberikan kuis tentang budaya kemudian siswa menjawab kuis tersebut mengenai budaya Indonesia.
7. Memberikan penjelasan mengenai aplikasi edukasi jagoan indonesia dan menjelaskan skenario dua.

Dari tahapan yang dilakukan dibuatlah poin-poin untuk mendalami pemahaman siswa/objek mengenai budaya Indonesia. Pada Tabel 2 adalah point-poin kuis budaya Indonesia pada scenario tanpa aplikasi.

Tabel 2. Pertanyaan Kuis Budaya Indonesia

No	Pernyataan
1.	Apa arti adat istiadat
2.	Sebutkan pulau-pulau besar di Indonesia
3.	Sebutkan nama rumah adat Papua
4.	Ada berapa provinsi di Indonesia
5.	Sebutkan 5 agama di Indonesia
6.	Darimana asal Tari Kecak
7.	Dimana letak Danau Toba
8.	Siapaakah Pencipta Lagu Indonesia Raya?
9.	Julukan pulau seribu sungai?
10.	Pulau mana yang terpadat di Indonesia
11.	Indonesia diapit oleh berapa benua?
12.	Indonesia Diapit Oleh berapa samudra?

4.2. Skenario Dengan Aplikasi.

Untuk scenario menggunakan aplikasi menggunakan task dengan “jika kamu ingin berkeliling indonesia, langkah apa yang harus anda lakukan?” memberikan task tersebut untuk mendapatkan hasil berupa *thinking aloud* dalam *usability* untuk mendapatkan *experience* dalam menggunakan aplikasi jagoan indonesia dan tahapan yang dilakukan yaitu:

Tabel 3. Skenario Dengan Aplikasi

No	Keterangan
1.	Mempersiapkan berkas dan instrumen penunjang penelitian.

2. Merekam aktivitas hasil penelitian dan penunjang menggunakan kamera.
3. Menjelaskan sedikit tentang budaya Indonesia ke siswa kelas 4-6 guna mengetahui minat dalam hal budaya.
4. Mengenalkan aplikasi jagoan Indonesia kepada siswa kelas
5. Mempersiapkan handphone guna memainkan aplikasi jagoan Indonesia.
6. Memulai aplikasi game untuk mengetahui waktu serta tingkat kesalahan dalam pengerjaan.
7. Setelah selesai kemudian Menjelaskan secara detail tentang tujuan dari aplikasi jagoan Indonesia
8. Memberikan kuesioner untuk mengetahui tingkat *satisfaction* dan *usability* setiap anak
9. Mengumpulkan hasil kuesioner serta catatan lapangan
10. Menanyakan beberapa pertanyaan terkait setelah semua selesai untuk lebih meyakinkan isi dari semua kuesioner dalam minat aplikasi jagoan Indonesia

4. ANALISIS HASIL

5.1. Pengukuran Tingkat Usability Responden.

Gambaran tingkat usability pengguna terhadap aplikasi Jagoan Indonesia didapatkan dari melakukan penyebaran kuesioner dan observasi untuk mengambil data dari parameter learnability, efficiency, error dan satisfaction.

5.1.1. Pengukuran Learnability Responden

Learnability adalah salah satu parameter untuk mengukur sejauh mana tugas yang diberikan dapat dikerjakan hingga selesai. Komponen dari learnability adalah perhitungan dari success rate dari tugas yang diselesaikan oleh pengguna secara benar.

Tingkat keberhasilan responden sudah baik dengan hasil bahwa responden dapat melakukan tugas yang sudah ditentukan untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi Jagoan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Tingkat Keberhasilan Responden

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

										10
Task	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

$$Success Rate = \frac{Success Task + (Partial Success Task \times 0,5)}{Total Task} \times 100\% \quad (1)$$

$$Success Rate = \frac{10 + (0 \times 0,5)}{10} \times 100\% = 100\%$$

5.1.2. Pengukuran Efficiency Responden

Parameter ini merupakan mengukur waktu yang dibutuhkan oleh peserta dihitung dari awal peserta menjalankan tugas sampai dengan tugas tersebut terselesaikan atau tidak (menyerah). Perhitungan waktu menggunakan satuan detik. Pada Tabel 5 merupakan waktu yang diselesaikan oleh masing-masing responden.

Tabel 5. Waktu Penyelesaian Tugas dari Responden

$$Time based efficiency = \frac{\sum_{ij} \frac{N_{ij}}{T_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

Keterangan:

- N_{ij} = Tugas yang dikerjakan responden dalam tugas berhasil atau tidak.
 T_{ij} = Waktu yang diperlukan responden dalam tugas berhasil atau tidak.
 N = Jumlah tugas
 R = Jumlah user Perhitungan:

$$Time based efficiency = \frac{\frac{34}{398} + \frac{34}{356} + \frac{34}{503} + \frac{34}{507} + \frac{34}{362} + \frac{34}{300} + \frac{34}{400} + \frac{34}{392} + \frac{34}{282} + \frac{34}{330}}{34 \times 10}$$

$$Time based efficiency = 0,0027$$

Hasil *time based efficiency* yang diperoleh adalah 0,0027. Oleh karena itu, tingkat kecepatan responden dalam mencari informasi yang dibutuhkan pada aplikasi game Jagoan Indonesia sebesar 0,0027 tiap detiknya berdasarkan dari keseluruhan waktu yang dibutuhkan oleh keseluruhan responden untuk menyelesaikan tugas.

5.1.3. Pengukuran Error Responden

Dalam mengukur komponen ini membutuhkan data berupa jumlah kesalahan atau percobaan yang dilakukan lebih dari satu

R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
398	536	503	507	362	300	400	392	282	330

kali oleh responden. Berikut data pengukuran error pengguna yang dapat dilihat pada table 6

Tabel 6. Jumlah Kesalahan Responden

Komponen *error* dihitung dengan menggunakan perhitungan *error rate* yang merepresentasikan tingkat kesalahan responden terhadap aplikasi. Hal tersebut sesuai dengan

pernyataan Hornbaek (2006) bahwa untuk menghitung *error* dapat dilakukan dengan menggunakan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh responden ketika melakukan satu aktivitas.

$$Defective rate = \frac{Total defects}{Total opportunities} \quad (3)$$

Keterangan:

- Total defects = Total kesalahan responden
 Total opportunities = Total kesempatan dikalikan dengan jumlah responden

$$Defective rate = \frac{68}{34 \times 10} = 0,2$$

Hasil dari *error rate* adalah sebesar 0,2. Maka dari itu, tingkat kesalahan yang dilakukan responden adalah 0,2.

5.1.4. Pengukuran Satisfaction Responden

Pengukuran *satisfaction* menggunakan parameter pengujian *system usability scale* (SUS). Pengujian SUS dilakukan dengan

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	RG	ST	SS
1	Apakah tampilan aplikasi Jagoan Indonesia menarik	0	0	1	4	5
2	Apakah warna tampilan aplikasi Jagoan Indonesia enak dilihat dan tidak membosankan	0	0	3	2	5
3	Apakah aplikasi android jagoan Indonesia mudah dioperasikan	0	0	2	3	5
4	Apakah menu-menu pada aplikasi jagoan Indonesia mudah dipahami	0	0	2	5	3
5	Apakah peta pada aplikasi jagoan Indonesia mudah dibaca	0	0	1	7	1
6	Apakah aplikasi ini mudah di mainkan di rumah	0	0	0	2	8
7	Apakah tampilan menu dalam aplikasi jagoan Indonesia mudah dikenali	0	0	3	2	5
8	Apakah mudah mengakses informasi dari semua menu yang diberikan	0	0	1	7	2
9	Apakah nilai score dapat terbaca di akhir evaluasi	0	0	0	5	5
10	Apakah game aplikasi jagoan Indonesia dapat diakses dengan baik	0	0	1	4	5

memberikan akses ke dalam sistem kepada responden dan responden melakukan penilaian terhadap aplikasi yang telah dibangun.

Pada Gambar 2 merupakan hasil skor asli SUS pada pengujian aplikasi Jagoan Indonesia. Dan Gambar 3 hasil akhir skor perhitungan SUS.

Reponden	Jenis Kelamin	Skor Asli Dari Responden Murid									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	Laki-Laki	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3
R2	Perempuan	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3
R3	Perempuan	3	3	5	3	3	2	5	2	2	2
R4	Perempuan	3	2	5	2	4	2	5	1	1	2
R5	Perempuan	5	2	5	2	3	3	3	2	3	3
R6	Perempuan	4	2	4	4	4	3	4	2	5	4
R7	Perempuan	5	3	3	2	4	2	4	2	4	2
R8	Perempuan	5	2	4	2	4	3	4	2	2	4
R9	Laki-Laki	5	2	5	3	4	2	4	2	5	2
R10	Laki-Laki	5	1	4	2	4	3	4	2	4	3

Gambar 2. Skor Asli Pengujian SUS Responden

Responden	Skor Hasil Hitung SUS Responden Murid										Jumlah	Rata-rata
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	24	Good
R2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	26	
R3	2	2	4	2	2	3	4	3	1	3	26	
R4	2	3	4	3	3	3	4	4	0	3	29	
R5	4	3	4	3	2	2	2	3	2	2	27	
R6	3	3	3	1	3	2	3	3	4	1	26	
R7	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	29	
R8	4	3	3	3	3	2	3	3	1	1	26	
R9	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	32	
R10	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	30	
Skor Rata-rata SUS (Hasil Akhir x 2,5)											69,00	

Gambar 3. Skor SUS Pengujian Usability Aktor Murid

Hasil perhitungan skor SUS pada seluruh responden didapatkan skor 69,00 yang termasuk kategori “*Marginal High*” dan menandakan bahwa sistem dapat diterima dan mudah digunakan atau dioperasikan oleh responden terhadap sistem yang telah dibangun.

Hasil seluruh pengujian *usability* parameter *satisfaction* menggunakan metode SUS terhadap seluruh responden sistem menghasilkan penilaian positif terhadap sistem yang dibangun, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Jagoan Indonesia dapat diterima dan mudah dioperasikan oleh masing-masing responden.

5.1.5. Pengukuran *Satisfaction* Responden

Perhitungan Usability Acceptance diperoleh dari kuesioner Acceptance yang telah diberikan kepada responden. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi sudah dapat diterima oleh responden dengan baik atau belum. Adapun hasil jawaban kuesioner Acceptance dijelaskan dalam Gambar 4.

Gambar 4. Hasil Jawaban Kuesioner Acceptance

Dari hasil jawaban yang telah didapat, maka selanjutnya dilakukan perhitungan dengan cara mengalikan setiap poin jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan. Seperti jawaban SS x 5, ST x 4, RG x 3, TS x 2, dan STS x 1. Adapun hasil perhitungan

disebutkan dalam Gambar 5

Pertanyaan	Jawaban					JML	Rata-rata (jlm/responden)
	STS x 1	TS x 2	RG x 3	ST x 4	SS x 5		
Q1	0	0	3	16	25	44	4,4
Q2	0	0	9	8	25	42	4,2
Q3	0	0	6	12	25	43	4,3
Q4	0	0	6	20	15	41	4,1
Q5	0	2	3	28	5	38	3,8
Q6	0	0	0	8	40	48	4,8
Q7	0	0	9	8	20	37	3,7
Q8	0	0	3	28	10	41	4,1
Q9	0	0	0	20	25	45	4,5
Q10	0	0	3	16	25	44	4,4

Gambar 5. Rata-rata Jawaban Kuesioner Acceptance

Hasil perhitungan rata-rata nilai yang sudah didapatkan maka dibuat persentase masing-masing pertanyaan agar menghasilkan suatu kesimpulan pengujian Acceptance aplikasi Jagoan Indonesia pada responden.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Rata - rata hasil jawaban tiap pertanyaan}}{\text{Jumlah pilihan jawaban}} \times 100\% (4)$$

Hasil perhitungan persentase masing-masing pertanyaan acceptance disajikan dalam Gambar 6

Pertanyaan	Persentase
Q1	88%
Q2	84%
Q3	86%
Q4	82%
Q5	76%
Q6	96%
Q7	74%
Q8	82%
Q9	90%
Q10	88%

Gambar 6. Persentase Jawaban Hasil Pengujian Acceptance

5. HASIL AKHIR

Akhir dari pelaksanaan dua scenario dalam penelitian ini yaitu mengetahui kebermanfaatan aplikasi Jagoan Indonesia untuk menambahkan pemahaman budaya yang ada di 34 provinsi kepada siswa kelas 4, 5, 6 SD. Dari beberapa data yang telah diperoleh dalam penelitian menunjukkan aplikasi pada perangkat bergerak Jagoan Indonesia sudah dapat digunakan dengan baik oleh responden. Penggunaan aplikasi pada perangkat bergerak ini dipengaruhi oleh beberapa factor seperti umur

responden yang sebagian besar berada dalam rentang 10-12 tahun, dimana dalam rentang tersebut sudah bisa dikatakan dalam jenis umur memasuki usia remaja awal. Menurut Fatmawaty (2012), seorang remaja sudah mampu berfikir lebih matang dan mudah menerima penjelasan dari orang lain.

Kemudian hal lain yang mempengaruhi penerimaan aplikasi jagoan Indonesia dengan baik adalah jenis kelamin. Dimana 70% responden berjenis kelamin perempuan. Menurut hasil riset yang dilakukan oleh Anwar, dkk (2019) manusia dengan jenis kelamin perempuan mempunyai kecerdasan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Tak hanya hal tersebut, tingkat ketelitian perempuan jauh lebih tinggi dibandingkan laki-laki sehingga dalam penggunaan aplikasi, perempuan cenderung memikirkan jawaban dengan seksama dalam setiap task yang ada.

Selanjutnya menurut pendapat dari beberapa siswa dan guru dalam proses mengerjakan dan wawancara menunjukkan hasil bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik, namun terdapat beberapa kendala seperti ukuran font yang masih terlalu kecil, suara yang kurang bervariasi dan ukuran pemindahan navigasi yang terlalu kecil sehingga dalam pengerjaan terkendala karena navigasi tertutup oleh tangan responden. Dan pada saat pengerjaan menyelesaikan task terkendala dengan kekurangan informasi pada map dan sangat sulit dalam memindahkan puzzle serta sangat sulit dalam ukuran peta yang terdapat pada android. Selain kekurangan, terdapat beberapa hal yang sudah dapat diterima dengan baik oleh responden seperti pewarnaan pada aplikasi, notifikasi getaran sebagai penanda jawaban salah dan kemudahan penggunaan.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses pengujian user experience aplikasi pada perangkat bergerak jagoan Indonesia dilakukan dengan menggunakan dua scenario, yaitu scenario tanpa aplikasi dan scenario dengan adanya aplikasi.

Pada scenario tanpa aplikasi dilakukan proses penjelasan materi dan pemberian kuis oleh peneliti kepada responden sehingga menghasilkan hasil observasi berupa keadaan

responden yang antusias terhadap aplikasi Jagoan Indonesia.

Scenario dengan adanya aplikasi berisikan pendemoan aplikasi yang kemudian disusul penyebaran kuesioner kepada responden dan pelaksanaan wawancara kepada beberapa responden dan guru.

Hasil pengujian acceptance pada semua butir pertanyaan termasuk dalam kategori yang “tinggi”, yang diberarti aplikasi mudah diterima responden.

Pengukuran jawaban kuesioner menggunakan metode *usability tasting* dengan hasil *Learnability* 100%, *Efficiency* 0,0027, *Error* 0,2 dan *Satisfaction* 69,00 serta *acceptance testing* pada kategori tinggi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa aplikasi pada perangkat bergerak jagoan Indonesia dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh responden.

Penerimaan dan penggunaan dengan baik aplikasi ini dipengaruhi juga oleh jenis kelamin responden yang sebagian besar perempuan (70%) dan umur responden yang sudah memasuki remaja dalam rentang 10-12 tahun.

Beberapa data dan hasil *user experience* saat anak bermain dari hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Jagoan Indonesia sudah dapat diterima dan digunakan dengan baik. Namun ada beberapa saran yang harus dilakukan untuk pengembangan aplikasi agar dapat berjalan lebih mudah lagi seperti ukuran font yang harus diperbesar, ukuran navigasi yang juga diperbesar dan beberapa suara harus dtambahkan serta volume yang dinaikkan. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan pada system agar lebih layak dan meningkatkan kualitas pada aplikasi Jagoan Indonesia

7. DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, M., 2016. Edutainment Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Prenanda Media Group.
- Nielson, J., 2012. Usability 101: Introduction to Usability. [Online]

- Available at:
<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
[Diakses 25 January 2020].
- Pebriana, P. H., 2017. Analisis Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Sosial pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Volume Vol 1, pp. 1-11.
- Permana, N. R., Aknuranda, I. & Rokhmawati, R. I., 2018. Evaluasi Usability pada Aplikasi Grab dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Volume Vol 2, pp. 3150-3156.
- Hadi, K. R., Az-Zahra, H. M. & Fannani, L., 2018. Analisis dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access dengan Metode Usability Testing dan Use Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Volume Vol 2, pp. 2742-2750.
- Fatmawaty, R. 2012. Memahami Psikologi Remaja. Universitas Islam Lamongan: *Journal Reforma*. Vol VI No 02 page 55-65
- Anwar, Samsul., Salsabila, Inas., Sofyan Ramadaini., dan Amna, Zanjatul. 2019. Laki-laki atau Perempuan, Siapa yang Lebih Cerdas dalam Proses Belajar? Sebuah Bukti dari Pendekatan Analisis Survival. Universitas Syiah Kuala: *Jurnal Psikologi*. Vol 18 No 2 page 281-296.