

05 analisis.pdf

WORD COUNT

4249

TIME SUBMITTED

11-APR-2022 02:25PM

PAPER ID

84676933

Analisis Usability Mobile Apps Edlink dengan Menggunakan Heuristic Evaluation

¹ Finka Fatihahsari*, ² Cahyo Darujati

¹Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama,

²Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama

*Email: finkafatihahsari.16@fasilkom.narotama.ac.id

(received: 30 Januari 2021, revised: 2 Maret 2021, accepted: 8 April 2021)

Abstrak

Mobile apps Edlink adalah aplikasi berbasis android yang dikembangkan PT. SEVIMA untuk membantu mahasiswa dan dosen dalam melakukan kegiatan pembelajaran secara daring. Saat ini pengguna *mobile apps* Edlink mencapai 65.308 pengguna aktif. Berdasarkan *rating* pengguna yang didapat pada *playstore* yakni sebesar 3,9 dari 5 bintang. Rendahnya nilai *rating* tersebut dapat dipengaruhi dari beberapa ulasan pengguna pada *playstore* seperti aplikasi tidak dapat terhubung ke *server*, tidak dapat melakukan klik *button submit* kuis, dan tidak dapat melakukan unggah tugas perkuliahan. Permasalahan tersebut tentu menyebabkan pengguna kecewa dan menurunkan kepuasan pengguna (*satisfaction*). Pada penelitian ini menggunakan metode evaluasi heuristik, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi *usability* saat ini secara spesifik dan diberikan rekomendasi perbaikan sesuai dengan prioritas temuan masalah. Peneliti membuat 40 pertanyaan yang digunakan sebagai bahan evaluasi. Dari hasil evaluasi 3 evaluator ahli diketahui kondisi saat ini terdapat 84 temuan masalah. Permasalahan *usability* terbanyak ditemukan pada prinsip H1- *Visibility of System Status* dengan persentase 23,8% dari total 82 permasalahan serta didapatkan rata-rata *severity rating* sebesar 2,5. Sedangkan, rata-rata *severity rating* tertinggi sebesar 3,22 pada prinsip H3-*User Control and Freedom* dari total 3 temuan masalah. Peneliti memberikan 38 rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan dalam pengembangan Edlink.

Kata Kunci: *Mobile apps* Edlink, evaluasi heuristik, *usability*, *severity rating*

Abstract

Edlink Mobile apps is an android based application developed by PT. SEVIMA to assist students and lecturers in carrying out learning activities online. Currently *Edlink mobile apps* users reach 65,308 active users. Based on the user rating obtained in the *Playstore*, which is 3.9 out of 5 stars. The low rating value can be influenced by several user reviews on the *playstore*, such as the application cannot connect to the server, cannot click the submit quiz button, and cannot upload lecture assignments. These problems certainly cause users to be disappointed and reduce user satisfaction (*satisfaction*). This study uses the heuristic evaluation method, with the aim of knowing the current *usability* conditions specifically and providing recommendations for improvements in accordance with the priority of problem findings. The researcher made 40 questions which were used as evaluation materials. From the evaluation results of 3 expert evaluators, it is known that there are 84 problem findings at this time. The most *usability* problems are found in the H1-*Visibility of System Status* principle with a percentage of 23.8% of the total 82 problems and an average *severity rating* of 2.5 is obtained. Meanwhile, the highest average *severity rating* is 3.22 on the H3-*User Control and Freedom* principle from a total of 3 problem findings. Researchers provide 38 recommendations for improvements that can be used in the development of *Edlink*.

Keywords: *Mobile apps* Edlink, heuristic evaluation, *usability*, *severity rating*

1 Pendahuluan

PT. SEVIMA telah berpengalaman selama 18 tahun sebagai perusahaan konsultan IT yang berfokus pada sektor pendidikan. Salah satu produk unggulannya yakni aplikasi Edlink yang dikembangkan untuk membantu mahasiswa dan dosen melakukan kegiatan pembelajaran daring. Beberapa fitur yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna seperti kuis daring, unggah/unduh materi pembelajaran, konferensi video yang dilakukan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, serta fitur

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

jelajah kelas merdeka untuk mendukung program pemerintah. Pada aplikasi Edlink juga tersedia fitur yang memudahkan mahasiswa untuk dapat melakukan konsultasi dan terhubung secara langsung dengan dosen yakni fitur *online message*. Aplikasi Edlink telah digunakan oleh 150,000 lebih mahasiswa dan 7000 lebih dosen dari 270 Perguruan Tinggi. Edlink tersedia dalam bentuk *mobile apps* yang dapat diunduh melalui *playstore*[1]. Rating *playstore* aplikasi Edlink tercatat 3,9 dari 5 bintang dengan total 65.308 unduhan pengguna. Berdasarkan review pengguna pada *playstore* aplikasi Edlink terdapat beberapa keluhan seperti, aplikasi yang sering *down* atau tidak dapat terhubung ke *server*, tidak dapat melakukan klik *button submit* kuis, serta tidak dapat melakukan unggah tugas perkuliahan menyebabkan pengguna kecewa dan menurunkan kepuasan pengguna (*satisfaction*)[2].

Berdasarkan penelitian Nielsen 2008, aplikasi yang ideal adalah aplikasi yang secara *usability* memenuhi prinsip *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* bagi pengguna[3]. Oleh karena itu, diperlukan sebuah evaluasi *usability* untuk mengetahui permasalahan secara spesifik. Salah satu metode evaluasi *usability* yang dapat digunakan yakni *heuristik evaluation* (HE). Pada penelitian sebelumnya oleh Ssemugabi & Villiers, 2007 metode HE merupakan metode yang tepat, efisien, dan efektif sebagai *usability evaluation methods* (UEM) pada *e-learning*, dari 4 Evaluator ahli metode HE dapat mengidentifikasi lebih banyak masalah, dibanding 61 end user atau peserta didik[4]. Penelitian lain menurut Hendradewa, 2017 metode HE memiliki nilai *validity* dan *thoroughness* yang paling tinggi dibandingkan dengan *think – aloud* (TA) dan *cognitive walkthrough* (CW), serta dapat mengungkap nilai *severity rating* yang paling tinggi[5]. Pada penelitian ini akan diketahui permasalahan *usability* yang dialami mahasiswa saat menggunakan aplikasi Edlink dan solusi yang diberikan peneliti berupa perbaikan fungsionalitas atau informasi kepada pengembang aplikasi Edlink.

2 Tinjauan Pustaka

Human Computer Interaction (HCI) adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang kegunaan atau manfaat perangkat lunak sehingga memberikan kemudahan. HCI sendiri juga digunakan untuk mengetahui kualitas dari suatu hubungan antara manusia dengan teknologi. Sebuah sistem yang menggunakan HCI harus dirancang menjadi sebuah sistem yang efektif, efisien, menarik, mengatasi masalah, dan mudah dipelajari[6]. HCI memiliki 6 aspek yang diperhatikan yaitu *usability*, *understandability*, *learnability*, *operability*, *attractiveness*, dan *compliance*[7]. Salah satu aspek HCI yang disebutkan *usability* adalah suatu kualitas atribut yang dapat mengukur seberapa mudah *user interface* tersebut digunakan[8]. Sementara ISO 9241-11 mendefinisikan kegunaan sebagai tingkat dimana suatu perangkat lunak dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya secara lebih efektif, efisien dan nyaman[8].

Pengujian *usability* adalah salah satu cara yang digunakan untuk dapat mengetahui semua fungsi yang dapat bekerja dalam antarmuka suatu sistem, yaitu dengan mengamati langsung pada saat pengguna sistem menggunakannya[8]. Dalam proses ini evaluator harus mendapatkan informasi atau *brief* tugas dan tujuan evaluasi sebelum dilakukan proses uji *usability*[9]. Tujuan pengujian kegunaan adalah untuk mengetahui masalah kegunaan yang terjadi, memperoleh data untuk penelitian dalam bentuk data kualitatif/kuantitatif, dan mengukur kepuasan pengguna ketika menggunakan sistem. Selain itu, pengujian *usability*, akan membantu dalam melakukan rekomendasi perbaikan desain antarmuka sebuah aplikasi[10].

Salah satu metode pengujian *usability* yang dapat digunakan adalah evaluasi heuristik dimana proses uji evaluasi dilakukan ahli/pakar (*expert usability*) untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin ada pada sebuah sistem[11]. Evaluator ahli yang ideal untuk melakukan uji evaluasi tentu seorang *expertise* yang paham akan *usability*, *user experience*, *user interface* dan *mobile user interface*[12]. Jumlah evaluator pada HE direkomendasikan tiga sampai lima orang. Namun, jumlah optimal menurut penelitian sebelumnya yakni 3 orang evaluator ahli[13].

Evaluasi yang menggunakan *expert* ini biasanya digunakan terlebih dahulu untuk memperbaiki desain yang ada, dan mempersiapkan *user testing* yang akan dilakukan pada sistem[11]. Pada tahap awal desain yaitu tahap spesifikasi, HE sudah bisa dilakukan. Namun untuk mengevaluasi *prototype* atau sistem yang sudah jadi HE juga dapat digunakan. Terdapat 10 prinsip atau aturan heuristik yang digunakan sebagai evaluasi *usability* yang dapat dilihat pada Tabel 1[14].

Tabel 1. Prinsip Evaluasi Heuristik

Prinsip Heuristik	Pengertian
H1- <i>Visibility of System Status</i>	Sistem harus selalu menginformasikan pada pengguna apa yang sedang terjadi, melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai.
H2- <i>Match Between System and The Real Word</i>	Sistem seharusnya berbicara dengan bahasa pengguna melalui kata-kata, frasa-frasa, dan konsep-konsep yang familiar bagi pengguna daripada istilah-istilah yang berorientasi pada sistem.
H3- <i>User Control and Freedom</i>	Pengguna sering memilih fungsi-fungsi sistem secara tidak sengaja sehingga akan membutuhkan “pintu darurat” yang ditandai dengan jelas untuk keluar dari keadaan yang tidak diinginkan tanpa harus melalui dialog yang panjang.
H4- <i>Consistency and Standards</i>	Pengguna seharusnya tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama.
H5- <i>Error Prevention</i>	Sebuah desain yang dibuat dengan pertimbangan matang untuk menghindari munculnya masalah dari awal masih lebih baik daripada pesan-pesan kesalahan yang terancang dengan baik.
H6- <i>Recognition Rather Than Recall</i>	Meminimalkan beban memori pengguna dengan membuat objek-objek, aksi-aksi, dan pilihan-pilihan mudah terlihat. Pengguna seharusnya tidak perlu mengingat informasi dari satu bagian dialog ke bagian dialog yang lain. Instruksi penggunaan sistem seharusnya mudah terlihat atau mudah untuk didapatkan ketika dibutuhkan.
H7- <i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Izinkan pengguna untuk dapat mengatur, menyesuaikan, dan menggunakan instruksi dalam sistem terhadap tindakan-tindakan yang sering mereka lakukan.
H8- <i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Dialog-dialog yang ada seharusnya tidak berisi informasi yang tidak relevan atau jarang dibutuhkan.
H9- <i>Help User Recognize, Diagnose and Recovers User</i>	Pesan-pesan kesalahan seharusnya diekspresikan dalam bahasa yang jelas dan sederhana (tanpa kode pemrograman), mengindikasikan masalah secara presisi, dan menyarankan solusi yang konstruktif.
H10- <i>Help and Documentation</i>	Meskipun lebih baik jika sistem dapat digunakan tanpa dokumentasi, mungkin sarana bantuan dan dokumentasi perlu untuk disediakan. Informasi yang disediakan melalui sarana tersebut seharusnya mudah untuk dicari, berisi langkah-langkah konkret untuk dijalankan, dan tidak berukuran terlalu besar.

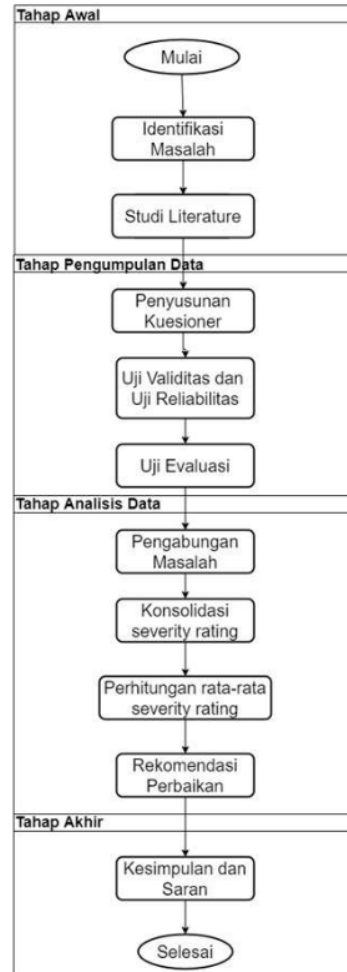
Pada penggunaan metode HE, digunakan perhitungan *severity rating* untuk memfasilitasi pengambilan keputusan dan menetapkan prioritas hasil perbaikan. Terdapat 3 faktor untuk menentukan nilai *severity rating* yakni berdasarkan intensitas atau frekuensi terjadinya masalah, dampak yang ditimbulkan kepada pengguna, lama atau durasi pengguna mengatasi permasalahan yang diterima[15]. Nilai serta kategori, dari *severity rating* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Severity Rating

Rating	Kategori
0	Tidak ditemukan permasalahan
1	<i>Superficial</i> , permasalahan ditemukan dan dapat dilakukan perbaikan jika ada waktu yang cukup dalam pengembangan <i>project</i> .
2	<i>Minor</i> , permasalahan yang ditemukan tidak mengganggu dengan skala perbaikan prioritas rendah
3	<i>Major</i> , permasalahan yang ditemukan mengganggu pengguna dengan skala perbaikan prioritas tinggi
4	<i>Disaster</i> , permasalahan yang ditemukan sangat mengganggu pengguna dengan skala perbaikan penting untuk segera diperbaiki

3 Metode Penelitian

Pada metodologi penelitian ini akan menjelaskan tentang penyelesaian penelitian yang akan digunakan. Adapun langkah-langkah dapat dilihat dalam Gambar 1



Gambar 1. Metode Penelitian

Pada tahap awal peneliti melakukan proses identifikasi masalah pada produk *mobile apps* Edlink, yang kemudian dijadikan sebagai rumusan masalah. Dilanjutkan proses studi literatur yaitu pengumpulan data yang berkaitan dengan rujukan teoritis. Studi literatur dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas sehingga dapat menunjang penelitian. Tahapan kedua yakni pengumpulan data peneliti membagi menjadi 4 bagian yaitu : (1) Memilih evaluator *expert* sebanyak 3 orang evaluator *expert*, dengan kriteria minimal bergelar sarjana strata satu, memahami konsep desain antarmuka sebagai *usability expert* atau *Human Computer Interaction* (HCI), pernah menjadi pengembang aplikasi *mobile*. (2) Menentukan kuesioner pekerjaan dan mengidentifikasi sub-aspek *usability* untuk dibuat pertanyaan sesuai dengan kondisi *mobile apps* Edlink. (3) Melakukan uji validitas dan uji reliabilitas. (4) Proses uji evaluasi oleh *evaluator expert* untuk menemukan permasalahan berdasarkan kuesioner yang telah dibuat.

Selanjutnya, dilakukan tahap analisis data. Pada proses ini didahului dengan tahap penggabungan masalah dari pengisian kuesioner oleh ke-3 evaluator ahli, lalu diikuti proses konsolidasi atau pengisian *severity rating* dengan cara wawancara kepada masing-masing evaluator sesuai hasil penggabungan masalah 3 evaluator. Peneliti kemudian melakukan proses perhitungan rata-rata *severity rating* sehingga diketahui prioritas perbaikan serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan *usability* di masa mendatang. Tahap terakhir peneliti akan membuat sebuah laporan yang sistematis. Peneliti akan menuangkan hasil penelitian yang didapatkan berupa kesimpulan hasil serta saran yang didapatkan selama penelitian sehingga dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

4 Hasil dan Pembahasan

Uji validitas dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 130 sample mahasiswa pengguna aplikasi Edlink melalui google form. Berdasarkan uji validitas menggunakan SPSS21, nilai r hitung > nilai r tabel. Hasil 40 pernyataan atau pertanyaan valid tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Index Pernyataan/ Pertanyaan	Nilai Korelasi (R hitung)	Rtabel	Keterangan
1	<i>Visibility of system status</i>		
H1.1	0,707	0,1438	Valid
H1.2	0,684	0,1438	Valid
H1.3	0,590	0,1438	Valid
H1.4	0,710	0,1438	Valid
H1.5	0,715	0,1438	Valid
H1.6	0,655	0,1438	Valid
1	<i>Match between system and the real world</i>		
H2.1	0,532	0,1438	Valid
H2.2	0,597	0,1438	Valid
H2.3	0,683	0,1438	Valid
H2.4	0,675	0,1438	Valid
1	<i>User control and freedom</i>		
H3.1	0,704	0,1438	Valid
H3.2	0,630	0,1438	Valid
H3.3	0,647	0,1438	Valid
1	<i>Consistency and standards</i>		
H4.1	0,492	0,1438	Valid
H4.2	0,640	0,1438	Valid
H4.3	0,618	0,1438	Valid
H4.4	0,628	0,1438	Valid
1	<i>Error prevention</i>		
H5.1	0,639	0,1438	Valid
H5.2	0,632	0,1438	Valid
H5.3	0,599	0,1438	Valid
H5.4	0,575	0,1438	Valid
1	<i>Recognition rather than recall</i>		
H6.1	0,777	0,1438	Valid
H6.2	0,732	0,1438	Valid
H6.3	0,601	0,1438	Valid
1	<i>Flexibility and efficiency of use</i>		
H7.1	0,746	0,1438	Valid
H7.2	0,707	0,1438	Valid
H7.3	0,762	0,1438	Valid
H7.4	0,660	0,1438	Valid

H7.5	0,664	0,1438	Valid
H7.6	0,690	0,1438	Valid
1	Aesthetic and minimalist design		
H8.1	0,698	0,1438	Valid
H8.2	0,761	0,1438	Valid
H8.3	0,618	0,1438	Valid
H8.4	0,705	0,1438	Valid
1	Help user recognize, diagnose, and recover from errors		
H9.1	0,654	0,1438	Valid
H9.2	0,604	0,1438	Valid
H9.3	0,549	0,1438	Valid
1	Help and documentation		
H10.1	0,772	0,1438	Valid
H10.2	0,723	0,1438	Valid
H10.3	0,810	0,1438	Valid

Sedangkan, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* > 0,60 yang artinya 40 pernyataan atau pertanyaan reliabel at 1 konsisten. Hasil uji realibilitas tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of item
0,969	40

Selanjutnya proses uji evaluasi dilakukan oleh 3 orang terpilih masing-masing bergelar strata-satu. Evaluator 1 (satu) berpengalaman sebagai *Product Manager* Sistem Informasi Akademik *Cloud*, serta memiliki sertifikasi sebagai *Business Intelligence Analyst*. Evaluator 2 (dua) berpengalaman sebagai *UI/UX E-Office* serta menjabat sebagai *Product Manager* *Maukuliah.id*. Evaluator 3 (tiga) berpengalaman sebagai *UX Development* Universitas *Dinamika* dan memiliki sertifikasi *UX Mobile sites certification*. Proses uji evaluasi dilakukan pada tanggal 05 Januari 2021. Pelaksanaan evaluasi dilakukan secara daring. Permasalahan dikumpulkan menggunakan *google form*.

Berdasarkan hasil uji evaluasi masing-masing evaluator 1 mendapati 24 data, evaluator 2 mendapati 28 data, dan evaluator 3 mendapati 33 data. Temuan masalah yang didapatkan total 85 data dari total 40 pertanyaan untuk 10 prinsip HE. Pada Gambar 2 menunjukkan salah satu hasil temuan evaluator ahli. Temuan tersebut menjelaskan bahwa kondisi saat ini didapati permasalahan untuk variabel H1- *Visibility of System Status* di mana tombol hapus, tetapi isyarat di sini berwarna hijau sehingga tidak relevan atau tidak merepresentasikan tindakan pencegahan.



Gambar 2. Temuan Masalah H1

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

Peneliti selanjutnya melakukan proses penggabungan atau normalisasi temuan masalah, sehingga dapat diketahui 3 data permasalahan yang ditemukan sama yakni informasi sumber membuat tidak *notice* karena berwarna abu-abu, durasi notifikasi *assessment* pada menu *join* kelas umum terlalu cepat sehingga perlu mengingat pesan *warning* secara cepat juga, belum ada akses *FAQ in-app* yang mudah untuk diakses oleh pengguna. Total perolehan 82 data temuan masalah yang telah dikonsolidasi. Temuan masalah terbanyak dapat diketahui pada prinsip H1-*Visibility of system status* dengan jumlah 20 temuan masalah atau persentase 24,4% dari total temuan masalah. Sedangkan, prinsip H9- *Help User Recognize, Diagnose and Recovers User* merupakan prinsip HE dengan temuan permasalahan paling sedikit yakni 1 temuan masalah atau persentase 1,2% dari total temuan masalah. Persentase temuan masalah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Temuan masalah

Kode HE	Prinsip HE	Jumlah Temuan Masalah	Persentase Temuan Masalah
H1	<i>Visibility of system status</i>	20	24.4%
H2	<i>Match between system and the real world</i>	12	14.6%
H3	<i>User control and freedom</i>	3	3.7%
H4	<i>Consistency and standards</i>	11	13.4%
H5	<i>Error prevention</i>	9	11.0%
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	3	3.7%
H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	7	8.5%
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	12	14.6%
H9	<i>Help user recognize, diagnose, and recover from errors</i>	1	1.2%
H10	<i>Help and documentation</i>	4	4.9%
Total		82	100%

Peneliti selanjutnya melakukan proses wawancara kepada evaluator ahli pada tanggal 23 Januari 2021 untuk mengisikan kriteria bobot permasalahan yang ditemukan sesuai dengan nilai *severity rating*. Tabel 6 memperlihatkan sample 5 data temuan masalah yang memiliki nilai rata-rata *severity rating* tertinggi dengan kategori *disaster dan major* yang didapatkan dari hasil pengisian *severity rating* 3 evaluator ahli. Tujuan dilakukan perhitungan rata-rata *severity rating* untuk setiap masalah, agar dapat diketahui prioritas perbaikan sesuai kategori yang ditemui.

Tabel 6. Uji Evaluasi

Permasalahan	Severity Rating Evaluator 1	Severity Rating Evaluator 2	Severity Rating Evaluator 3	Rata-Rata Severity Rating	Kategori
	1	2	3		
Ketika tombol munculkan hasil evaluasi pada menu <i>quiz</i> dinonaktifkan tombol langsung hilang	4	4	4	4	<i>Disaster</i>
Terdapat <i>warning</i> "kata sandi harus diisi" dan "profil telah diubah" pada 1 menu <i>Kelola Profile</i> setelah ubah data. Menyebabkan kebingungan apakah berhasil atau tidak?	4	4	3	3.67	<i>Disaster</i>
<i>Label</i> saat membuat informasi dalam suatu kelas hilang, saat mengisi suatu <i>field</i> yang dipilih	3	3	3	3.00	<i>Major</i>
Konten halaman setelah <i>join</i> menu jelajah, seharusnya	3	3	3	3.00	<i>Major</i>

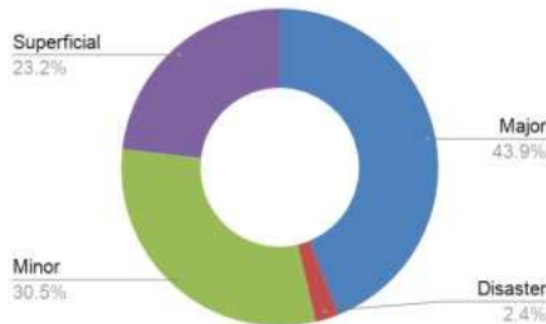
<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

langsung fokus pada *tab* : [sesi] karena tujuan dari menu jelajah untuk langsung pengembangan diri.

Notifikasi berita tidak perlu selalu tampil di halaman beranda, cukup sekali saja ketika pertama buka aplikasi

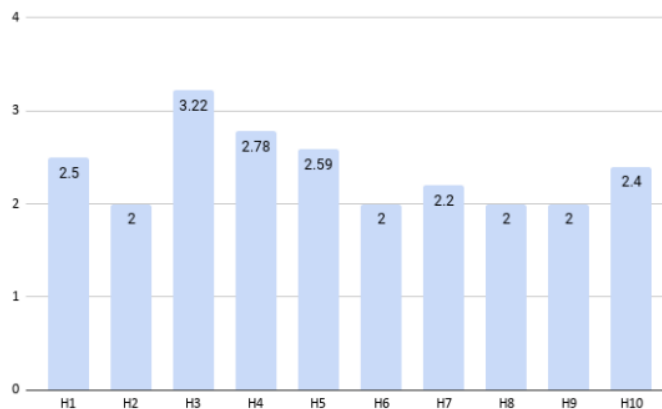
3 3 3 3.00 Major

Sehingga dari hasil perhitungan rata-rata *severity rating* di atas dapat diketahui bahwa terdapat 2 permasalahan atau setara dengan 2,4% dari total permasalahan dalam kategori *disaster* yang artinya permasalahan tersebut membutuhkan prioritas perbaikan segera. Terdapat 36 permasalahan atau 43,9% dengan kategori *major* memerlukan prioritas perbaikan tinggi. Terdapat 25 permasalahan atau 30,5% dengan kategori *minor* memerlukan prioritas perbaikan rendah. Terdapat 19 permasalahan atau 23,2% dengan kategori *superficial* dapat dilakukan perbaikan apabila terdapat cukup waktu dalam pengembangan. Persentase kategori permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kategori Permasalahan

Berdasarkan rata-rata *severity rating* seluruh permasalahan yang didapatkan dari uji evaluasi 10 prinsip heuristik *mobile apps* Edlink, dapat diketahui bahwa permasalahan yang terjadi pada *mobile apps* Edlink tergolong *minor*. Prioritas perbaikan yang perlu dilakukan dapat diurutkan sesuai *severity rating* tertinggi dimulai dari prinsip H3-*User Control and Freedom* dengan rata-rata *severity rating* 3,22 hingga rata-rata *severity rating* terkecil H5-*Error Prevention*. Hasil rata-rata *severity rating* seluruh permasalahan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rerata Severity Rating

Berdasarkan kategori perbaikan yang didapatkan maka peneliti dapat memberikan rekomendasi sebanyak 38 saran perbaikan guna meningkatkan *usability* di masa mendatang. Peneliti dalam hal ini memprioritaskan rekomendasi atau saran untuk kategori permasalahan *disaster* yang mana tingkat *urgensi* tinggi dan dibutuhkan perbaikan segera. Selain itu, peneliti juga memberikan rekomendasi permasalahan untuk kategori *Major*, permasalahan yang ditemukan mengganggu pengguna dengan skala perbaikan prioritas tinggi. Beberapa hasil rekomendasi perbaikan dari peneliti dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rekomendasi perbaikan

No	Kode Prinsip	Permasalahan	Kategori	Rekomendasi/Saran
1	H3	Ketika tombol munculkan hasil evaluasi pada menu <i>quiz</i> dinonaktifkan tombol langsung hilang	<i>Disaster</i>	Tampilan ini membuat pengguna bingung, sebaiknya tanpa pengguna <i>back</i> dapat dimunculkan saja tombol <i>quiz</i> yang dimatikan
2	H1	Terdapat <i>warning</i> "kata sandi harus diisi" dan "profil telah diubah" pada 1 menu Kelola <i>Profile</i> setelah ubah data. Menyebabkan kebingungan apakah berhasil atau tidak?	<i>Disaster</i>	Saran perbaikan <i>notifikasi</i> , apabila kata sandi wajib diisi sebaiknya ada <i>error prevention</i> dan bukan <i>notifikasi</i> saat disimpan tetapi mengindikasikan gagal
3	H1	<i>Label</i> saat membuat informasi dalam suatu kelas hilang, saat mengisi suatu <i>field</i> yang dipilih	<i>Major</i>	Pada <i>form</i> sebaiknya disertai <i>label</i> di atas isian data, agar pengguna dapat dengan yakin serta mengetahui apakah mereka telah mengisi bidang yang benar.
4	H1	Konten halaman setelah <i>join</i> menu jelajah, seharusnya langsung fokus pada <i>tab</i> : [sesi] karena tujuan dari menu jelajah untuk langsung pengembangan diri.	<i>Major</i>	Pada halaman jelajah sebaiknya langsung masuk pada menu atau <i>tab</i> [sesi] dengan tujuan untuk langsung mengikuti kelas yang telah <i>join</i> .
5	H1	<i>Notifikasi</i> berita tidak perlu selalu tampil di halaman beranda, cukup sekali saja ketika pertama buka aplikasi	<i>Major</i>	Saran <i>default</i> tampilkan berita setiap ada berita baru saja apabila sudah pernah dibaca dapat dicentang tidak ingin tampilkan, apabila pengguna membutuhkan fitur berita dapat menyesuaikan melalui fitur pengaturan sehingga lebih fleksibel

5 Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi analisis *usability mobile apps* Edlink kondisi saat ini ditemukan 82 permasalahan yang didapatkan oleh 3 evaluator ahli terpilih. Menurut 82 temuan permasalahan dapat diklasifikasikan menjadi 4 kategori permasalahan dengan rincian 2 temuan masalah kategori *disaster*, 36 temuan masalah kategori *major*, 25 temuan masalah kategori *minor*, 19 temuan masalah kategori *superficial*. Dapat diketahui bahwa rata-rata *severity rating* tertinggi sebesar 3,22 berdasarkan prinsip H3-*User Control and Freedom* dengan total permasalahan yang ditemukan berjumlah 3 masalah. Sedangkan, prinsip H1- *Visibility of System Status* merupakan prinsip dengan temuan terbanyak dengan persentase 23,8% dari total permasalahan serta memiliki nilai rata-rata *severity rating* 2,5.

Berdasarkan temuan masalah yang didapati maka peneliti memberikan 38 rekomendasi yang dapat digunakan sebagai perbaikan *usability mobile apps* Edlink ke depan. Rekomendasi yang diberikan difokuskan pada perbaikan fungsionalitas dan informasi untuk kategori permasalahan *disaster* dan *major*. Rekomendasi untuk kategori *disaster* meliputi pencegahan atau *error prevention*

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

serta perbaikan *interface* agar pengguna dapat dengan mudah kembali ke halaman sebelumnya dengan mengikuti *navigasi bar*. Sedangkan rekomendasi untuk kategori *major* diantaranya seperti perbaikan tombol *Call to Action*, label, dan ikon agar tidak membingungkan pengguna. Bagi penelitian selanjutnya untuk dapat melanjutkan rekomendasi perbaikan dalam bentuk *prototype* dengan memperhatikan atom desain sesuai dengan prinsip heuristik.

6 Referensi

- [1] “Edlink | Metode baru menjalankan perkuliahan.” <https://edlink.id/> (accessed Apr. 16, 2020).
- [2] “EdLink- Aplikasi di Google Play.” <https://play.google.com/store/apps/details?id=id.co.sevima.edlink> (accessed Jul. 08, 2020).
- [3] “Discount Usability for the Web: Article by Jakob Nielsen.” <https://www.nngroup.com/articles/web-discount-usability/> (accessed Apr. 16, 2020).
- [4] S. A. South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists. Research Conference (2007 : Port Elizabeth, L. Barnard, R. A. Botha, Nelson Mandela Metropolitan University., and ACM Digital Library., “SAICSIT 2007 : riding the wave of technology : proceedings of the SAICSIT 2007 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists, 2-3 October 2007, Fish River Sun, Sunshine Coast, South Africa,” p. 204, 2007.
- [5] A. P. Hendradewa, “Perbandingan metode evaluasi,” *Perbandingan Metod. Eval. Usability (Studi Kasus Pengguna Perangkat Smartphone)*, vol. 23, no. 1, pp. 9–18, 2017, [Online]. Available: <http://journal.uui.ac.id/index.php/jurnal-teknoin/article/viewFile/8332/7102>.
- [6] F. A. Pratama and E. Sedyono, “Analisis Perbandingan Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berdasarkan Elements Human Computer Interaction (HCI) (Studi Kasus : Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat),” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 110, 2016, doi: 10.25126/jtiik.201632178.
- [7] Alfiqie, M., Aknuranda, I. and Wardani, N., “Evaluasi Usability Pada Aplikasi UBER Menggunakan Pengujian Usability,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, pp. 2599–2606, 2018.
- [8] W. Handiwidjojo and L. Ernawati, “Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus : Duta Wacana Internal Transaction (Duwit),” *Juisi*, vol. 02, no. 01, pp. 49–55, 2016, [Online]. Available: <https://journal.uc.ac.id/index.php/JUISI/article/view/115>.
- [9] K. Aelani and Falahah, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire,” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2012 (SNATI 2012)*, vol. 2012, no. Snati, pp. 15–16, 2012.
- [10] M. I. Farouqi, I. Aknuranda, and A. D. Herlambang, “Evaluasi Usability pada Aplikasi Go-Jek Dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 10, pp. 3150–3156, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/2396/947/>.
- [11] E. H. Sibley, R. Molich, and J. Nielsen, “Improving a H & man- Computer Dialogue,” vol. 33, no. 3, 1990.
- [12] P. A. Lestari, I. Aknuranda, and A. D. Herlambang, “Evaluasi Usability Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, no. 3, p. 964X, 2019.
- [13] A. Baladina, I. Aknuranda, and A. Kusyanti, “Analisis Hasil Perbandingan Penerapan Metode Heuristic Evaluation Menggunakan Persona dan Tanpa Persona (Studi Kasus : Situs Web Female Daily),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 12, pp. 7050–7057, 2018.
- [14] A. Rahmadina, I. Aknuranda, and N. H. Wardani, “Evaluasi Usability Aplikasi E-TPT Berbasis Mobile Kantor Pelayanan Pajak Pratama Malang Utara dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” vol. 3, no. 7, pp. 6396–6403, 2019.
- [15] S. Y. Chen and R. D. MacRedie, “The assessment of usability of electronic shopping: A heuristic evaluation,” *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 25, no. 6, pp. 516–532, 2005, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2005.08.008.

7%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

- 1 Resi Gustiani Putri, Ismet Ismatullah, Ade Sudarma. "Pencegahan Kecurangan Melalui Audit Internal", BUDGETING : Journal of Business, Management and Accounting, 2021 171 words — 4%

Crossref
- 2 Sandra Souza Rodrigues, Débora Maria Barroso Paiva, Renata Pontin de Mattos Fortes. "Chapter 2 Considering the Older Adults' Perceptions of IoT for Designing IoT Technologies", Springer Science and Business Media LLC, 2021 55 words — 1%

Crossref
- 3 Putri Ayu Tri Ashshofiah, Sri Rahayu Natasia, Yulistiana Eka Hartanti, Jamil Muhammad. "Evaluasi Usability Website Dinas Tenaga Kerja Dan Trasmigrasi Kabupaten XYZ Menggunakan Metode Think-Aloud", Jurnal Teknologi Informasi, 2021 25 words — 1%

Crossref
- 4 Eka Wulansari Fridayanthie, Gunawan Aliyandi, Aliffah Kusumaningrum. "Rancang Bangun Pengolahan Pendapatan Jasa Handling Airport (Studi Kasus : PT. Dwi Putra Prima Tangerang)", Jurnal Informatika, 2019 16 words — < 1%

Crossref
- 5 "HCI International 2021 - Late Breaking Posters", Springer Science and Business Media LLC, 2021 9 words — < 1%

Crossref

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON