

Evaluasi Heuristik pada Aplikasi Terampil untuk Optimalisasi *User Interface* dan *User Experience*

¹Tristiyanto, ²Anie Rose Irawati, ³Didik Kurniawan, ⁴Rifki Aflaza Arba

^{1,2,3,4} Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung
e-mail : trimnya@gmail.com, an.irawati@gmail.com, didikunila@gmail.com, rifkiaflaza@gmail.com

Abstract — Aplikasi Terampil adalah aplikasi pendidikan keterampilan *online* dan *offline* serta sertifikasi profesi berbasis android yang fokus pada bidang non akademik yang mempermudah masyarakat Indonesia untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilannya. Aplikasi Terampil merupakan aplikasi prototipe yang akan dikembangkan menjadi aplikasi yang siap pakai. Supaya aplikasi tersebut nyaman dan mudah untuk digunakan sebelum siap pakai, maka perlu dilakukan analisis dan perancangan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) serta evaluasi supaya aspek – aspek *usability* sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Analisis dan perancangan UI dan UX menggunakan metode *The Wheel* dan *usability testing* menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan desain *interface* dan *experience* yang baik dan benar sesuai dengan keinginan pengguna. Aplikasi Terampil memiliki dua modul yaitu peserta kursus dan instruktur keterampilan. Pengumpulan data awal dilakukan dengan melakukan wawancara dan kuisioner *online* untuk mendapatkan kebutuhan fungsional, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan desain tampilan berdasarkan kebutuhan fungsional. Desain tampilan dievaluasi oleh responden melalui pengujian *prototyping* untuk mendapatkan *feedback*, sehingga sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Tahap terakhir yaitu pengujian kebergunaan atau *usability testing* menggunakan 10 elemen *heuristic* yang dilakukan dengan bantuan *evaluator*. Berdasarkan evaluasi dari metode *The Wheel* yang sudah dilakukan, responden mengharapkan desain *interface* yang mudah dan nyaman digunakan serta informatif sehingga pengguna tidak kesulitan untuk memahami aplikasi yang akan digunakan. Sedangkan berdasarkan pengujian kebergunaan atau *usability testing* menggunakan *heuristic evaluation* yang sudah dilakukan, ketiga evaluator memberikan evaluasi untuk memperbaiki pemilihan warna tombol, pemilihan icon, dan konsistensi desain interface supaya pengguna tidak kesulitan dan bingung saat menggunakan aplikasi Terampil.

Keywords: *user interface; user experience; the wheel; heuristic evaluation*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi tentu saja memiliki pengaruh besar di bidang pendidikan. Hal itu terlihat salah satunya dari perubahan media pembelajaran masa kini, dari yang dulunya konvensional menjadi serba digital. Media pembelajaran atau *M-Learning* adalah bahan dan alat atau perpaduan antara *software* dan *hardware* yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi yang memudahkan pengajar dalam menyampaikan bahan ajar yang sudah di rumuskan [1].

Dilansir dari situs techinasia.com, pertumbuhan *startup* pendidikan di Indonesia mulai unjuk gigi dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Beberapa *startup* pendidikan di Indonesia antara lain RuangGuru, HarukaEdu, KelasKita, Zenius, dan masih banyak lagi [2].

Dalam membangun sebuah aplikasi, *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) tentu sangat penting agar target pengguna selalu nyaman menggunakan aplikasi tersebut [3]. *User Interface* adalah unsur penting dalam sebuah perangkat lunak sekaligus menjadi penghubung antara manusia dan suatu objek digital sehingga terjadi dialog dua arah atau interaksi [4]. Sedangkan *User Experience* adalah suatu pengalaman unik yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan suatu interaksi [5]. Penerapan desain UI dan UX yang tepat maka akan terjadi peningkatan kepuasan pengguna dalam menggunakan suatu aplikasi.

Terampil merupakan sebuah aplikasi pendidikan keterampilan dan sertifikasi profesi. Aplikasi ini fokus pada bidang non akademik yang akan mempermudah masyarakat Indonesia untuk menerapkan dan

mengembangkan keterampilannya. Terampil merupakan aplikasi prototipe yang akan dikembangkan menjadi aplikasi yang siap dipakai [6]. Supaya aplikasi ini nyaman dan mudah untuk digunakan, maka akan dilakukan analisis dan perancangan UI dan UX terhadap aplikasi Terampil.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan akan dilakukan analisis dan perancangan *user interface* dan *user experience* sebuah prototipe aplikasi berbasis android yang bernama Terampil. Metode yang digunakan untuk melakukan analisis dan perancangan UI dan UX dalam penelitian ini adalah metode *The Wheel* dan untuk melengkapinya hasil dari perancangan akan dilakukan pengujian kebergunaan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* berdasarkan pendapat pengembang. Metode *The Wheel* dipilih karena metode ini memiliki tahapan berupa *lifecycle* yang terdiri dari empat aktivitas utama yaitu analisis, desain, prototipe, dan evaluasi sehingga memungkinkan dalam pengembangan *user interface* dan *user experience* dapat dilakukan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna [7]. Sedangkan metode *Heuristic Evaluation* dipilih karena 10 prinsip yang terdapat pada metode tersebut dapat mewakili dari metode – metode yang lain dalam melakukan pengujian kebergunaan pada *user experience* suatu aplikasi. Pengujian kebergunaan dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan aplikasi secara spesifik untuk menjadi acuan perbaikan aplikasi maupun *user interaction* dari sebuah aplikasi.

2. KERANGKA TEORI

2.1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran atau M-Learning adalah bahan dan alat atau perpaduan antara software dan hardware yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi yang memudahkan pengajar dalam menyampaikan bahan ajar yang sudah di rumuskan [1]. Media pembelajaran hadir untuk menyediakan, menunjukkan, membimbing dan memotivasi pelajar agar mereka dapat berinteraksi dengan berbagai jenis sumber belajar yang tersedia.

2.2. User Interface

User Interface atau dalam bahasa Indonesia disebut antar muka adalah unsur penting dalam sebuah perangkat lunak sekaligus menjadi penjembat antara manusia dan suatu objek digital sehingga terjadi dialog dua arah atau interaksi [4]. Penggunaan UI yang tidak tepat dapat memberikan dampak berupa kesenjangan interaksi antara pengguna dan perangkat lunak, kegagalan penyampaian informasi, stressing pengguna, dan bahkan user menolak untuk berinteraksi. Maka dari itu UI memiliki peranan yang penting dalam membangun perangkat lunak atau aplikasi.

2.3. User Experience

User experience adalah suatu pengalaman unik yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan suatu interaksi [5]. Istilah pengalaman didefinisikan dalam tiga tingkatan yang berbeda yaitu sebagai berikut.

- Pengalaman yang mengalir melalui pikiran manusia, pengalaman ini adalah sesuatu yang dialami pengguna sepanjang waktu secara tidak sadar, misalnya, mereka mengamati, berfikir, menginginkan sesuatu atau mereka mulai dan berhenti untuk melakukan sesuatu.
- Pengalaman yang memengaruhi, pengalaman ini tidak berhubungan dengan pengalaman dalam bentuk material. Pengalaman ini dapat memengaruhi seseorang, misalnya, ketika seseorang mendengar sebuah kisah yang membuatnya merasa emosi sehingga terjadi perubahan pada perilakunya.
- Pengalaman sebagai cerita, cerita adalah cara untuk mengatur dan mengingat pengalaman dan memungkinkan manusia untuk mengomunikasikan pengalaman dalam situasi yang berbeda kepada orang – orang tertentu. Pengalaman sebagai cerita membantu seseorang untuk membagikan temuan mereka dengan tim desain karena itu adalah cara komunikatif untuk mempertimbangkan konteks penggunaan.

2.4. Metode *The Wheel*

Metode *The Wheel* berasal dari *The UX Book* [7]. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan dalam sebuah *lifecycle* yang terdiri dari empat aktivitas utama, yaitu analisis, desain, prototipe, dan evaluasi. Gambar 1 merupakan tahapan – tahapan siklus *The Wheel*. Garis panah hitam solid menunjukkan proses yang pasti dilalui sedangkan garis panah putus – putus menandakan proses iterasi atau kembali ke aktivitas sebelumnya yang dilakukan berdasarkan kebutuhan.



Gambar 1. Siklus *The Wheel*

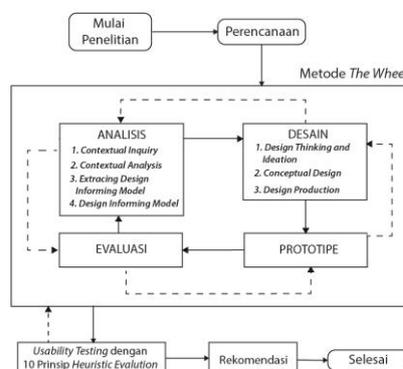
2.5. Usability

Usability seringkali diartikan sebagai suatu nilai penerimaan seseorang terhadap suatu produk atau sistem berdasarkan pemahaman dan reaksi seseorang terhadap suatu antarmuka [8]. Tujuan *usability testing* pada penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar nilai penerimaan *usability* oleh pengguna dalam menggunakan sistem yang akan dikembangkan sehingga pengembang yakin bahwa segala kebutuhan telah terpenuhi dan dapat diterapkan sebagai sistem yang dipakai. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *heuristic evaluation* yang terdapat di dalam buku Hartson dan Pyla untuk melakukan pengujian.

2.6. Metode Heuristic Evaluation

Heuristic evaluation merupakan panduan atau aturan yang mampu menentukan keputusan pada suatu rancangan atau digunakan untuk mengkritik suatu keputusan yang sudah diambil [9]. Tujuan metode ini adalah untuk menemukan permasalahan *usability* berdasarkan prinsip heuristik sekaligus merancang desain solusinya berdasarkan saran *evaluator* [10].

3. METODELOGI PENELITIAN



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Gambar 2 merupakan tahapan dari penelitian ini. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing – masing tahapan.

A. Perencanaan

Tahapan awal penelitian ini yaitu melakukan perencanaan yang dimulai dengan melakukan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pelajar dan pengajar dalam melakukan pembelajaran menggunakan *e-learning* atau *m-learning*. Pada tahapan ini akan dihasilkan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian hingga batasan masalah. Rumusan masalah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan yang dibuat berdasarkan permasalahan yang akan diteliti. Tujuan penelitian merupakan sesuatu hal yang diharapkan dari penelitian yang akan dilakukan. Manfaat penelitian merupakan manfaat dari analisis dan perancangan UI UX aplikasi Terampil yang akan memenuhi kebutuhan pengguna dan akan menjadi dokumentasi tertulis yang berguna dalam proses implementasi aplikasi Terampil berikutnya.

B. Analisis

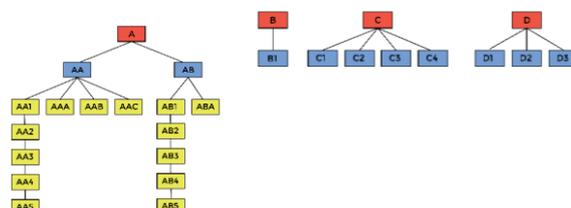
Pada tahapan analisis dibagi menjadi 4 bagian yaitu *contextual inquiry*, *contextual analysis*, *extracting design model*, dan *design informing model*. Berikut ini merupakan penjelasan dan penerapan pada tiap – tiap bagian pada tahapan analisis.

1. Contextual Inquiry

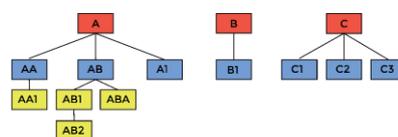
Contextual Inquiry dilakukan untuk memahami bagaimana pengguna melakukan aktivitas dalam berinteraksi dengan suatu aplikasi. Data mengenai aktivitas tersebut diperoleh melalui wawancara dan observasi pengalaman serta perilaku melalui *kuisisioner online*. Data tersebut menjadi acuan sistem yang akan dirancang. Pada tahap *Contextual Inquiry* dilakukan wawancara dan observasi pengalaman serta perilaku pengguna dengan Bapak Ardiansyah, S.Kom., M.Kom pada tanggal 16 Oktober 2019, dan siswa SMK Bina Latih Karya Bandarlampung pada tanggal 28 Oktober 2019 yang pernah menggunakan *e-learning* atau *m-learning* dalam melakukan pembelajaran yang menghasilkan desain pertanyaan dan desain pertanyaan tersebut akan disebar melalui *kuisisioner online* untuk memperoleh data sebagai acuan untuk pembangunan sistem yang akan dirancang.

2. Contextual Analysis

Contextual analysis mencakup interpretasi data aktivitas kerja pengguna, konsolidasi dan komunikasi [7]. Hasil dari *kuisisioner* terhadap semua responden dianalisis untuk mendapatkan poin-poin penting yang menjadi kebutuhan dan keinginan pengguna. Setiap poin ditulis dalam sebuah *note* hingga terkumpul *work activity notes*. Setiap *note* tersebut diberikan nomor ID dan dikelompokkan berdasarkan kemiripannya. *Work activity notes* hasil interpretasi dikategorikan berdasarkan kesamaan dan keterhubungannya satu sama lain dan disusun menjadi sebuah diagram yang dinamakan *work activity affinity diagram* (WAAD). Pada gambar 3 menunjukkan struktur WAAD Terampil untuk modul peserta kursus dan gambar 4 untuk modul instruktur keterampilan



Gambar 3. Struktur WAAD aplikasi Terampil Modul Peserta Kursus



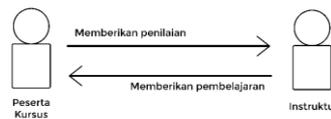
Gambar 4. Struktur WAAD aplikasi Terampil Modul Instruktur

3. Extracing Design Model

Requirement dalam konteks *user experience* adalah kebutuhan desain interaksi. Setiap *note* aktivitas kerja pengguna dianalisis untuk menentukan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat desain interaksi. *Statement* kebutuhan interaksi desain tersebut dikemas dalam sebuah *requirements document*.

4. Design Informing Model

Proses terakhir pada tahap analisis adalah *design informing models*. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan *social model* yang menggambarkan hubungan antara pengguna yang satu dengan pengguna yang lain. Gambar 5 merupakan *social model* aplikasi Terampil. Ketika seorang instruktur memberikan pembelajaran keterampilan, maka peserta kursus setelah selesai mengikuti pembelajaran yang diberikan akan memberi penilaian berupa penilaian dan ulasan.



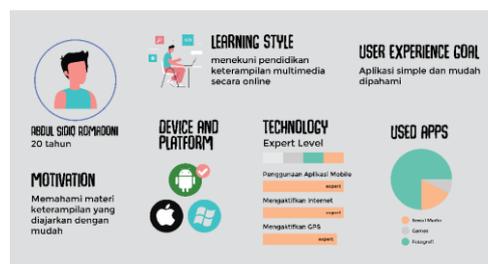
Gambar 5. *Social Model* Aplikasi Terampil

C. Desain

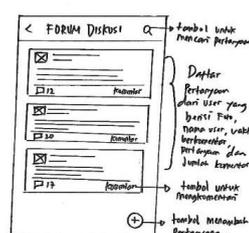
Pada tahap desain terdapat 3 bagian yaitu *design thinking and ideation*, *conceptual design*, dan *design production*. Berikut merupakan penjelasan dan penerapan dari masing – masing bagian.

1. Design Thinking and Ideation

Design thinking dilakukan melalui pembuatan *user persona* untuk aplikasi Terampil yang terdapat pada gambar 6. Dalam pembuatan persona terdapat 10 tahapan [11] dan mengikuti panduan template persona oleh [12] yang di modifikasi sesuai kebutuhan. Elemen-elemen yang terdapat pada *user persona* tersebut didasarkan pada kebutuhan pengguna berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada tahap analisis. Dilanjutkan dengan *ideation* yaitu pembuatan rancangan sketsa aplikasi Terampil. Sketsa pada konteks UX adalah bagian dari proses *design thinking* yang menggambarkan segala kemungkinan desain interaksi untuk memenuhi *requirements*. Gambar 7 merupakan salah satu rancangan sketsa aplikasi Terampil.



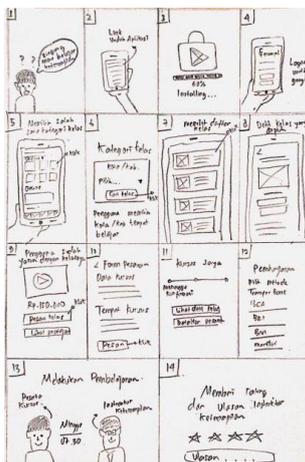
Gambar 6. *Social Model* Aplikasi Terampil



Gambar 7. Rancangan Sketsa Aplikasi Terampil

2. Conceptual Design

Tahapan berikutnya adalah *conceptual design* yaitu dengan membuat konsep desain interaksi aplikasi Terampil melalui *storyboard* dan skenario. Konsep interaksi desain ditunjukkan melalui kumpulan *frame* terurut yang menggambarkan hubungan pengguna dengan aplikasi Terampil. Gambar 8 merupakan *storyboard* aplikasi Terampil.



Gambar 8. *Storyboard* Aplikasi Terampil

3. Design Production

Tahapan terakhir dalam tahapan desain ini adalah *design production* yang akan dilakukan dengan pembuatan rancangan desain interaksi aplikasi Terampil yang lebih detail yang akan dituangkan dalam bentuk *wireframe*. Perancangan *wireframe* aplikasi Terampil dirancang berdasarkan 7 *mobile ux patterns* yaitu *launcher*, *tray*, *list*, *rotate*, *logging*, *camera*, dan *map and location*.

D. Prototipe

Penelitian ini menggunakan *vertical prototype* yang berfokus pada dua fungsi utama, yaitu memperoleh dan membagi informasi. Prototipe aplikasi Terampil akan dibangun menggunakan kategori *prototype medium fidelity*. *Prototype medium fidelity* adalah prototipe yang sudah memperhatikan *look*, *feel*, dan *behavior* serta menyediakan fungsi interaksi. Prototipe *medium fidelity* dibangun menggunakan aplikasi Adobe XD.

E. Evaluasi

Evaluasi yang digunakan adalah kombinasi dari *formative evaluation* (kualitatif) dengan *summative evaluation* (kuantitatif). Evaluasi ini menggunakan teknik *think aloud* di mana pengguna bercerita tentang pengalamannya ketika melakukan interaksi dengan sistem. *Feedback* berupa komentar-komentar dari pengguna kemudian digunakan sebagai bahan perbaikan terhadap prototipe yang telah dibangun.

F. Usability Testing dengan Heuristic Evaluation

Setelah dilakukan evaluasi berdasarkan *feedback* dari pengguna selanjutnya dilakukan pengujian kebergunaan menggunakan 10 prinsip metode *Heuristic Evaluation* pada aplikasi Terampil. Tabel 1 merupakan 10 elemen yang terdapat pada metode *Heuristic Evaluation*.

Tabel 1. 10 elemen *heuristic evaluation*

Nomor Heuristik	Elemen Heuristik	Keterangan
H1	<i>Visibility of system status</i>	Terdapat informasi status sistem saat ini dalam bentuk pesan dan waktu yang sesuai
H2	<i>Match between system and the real world</i>	Bahasa sistem sesuai dengan bahasa yang digunakan pengguna
H3	<i>Use control and freedom</i>	Pengguna mempunyai kendali dan kebebasan dalam mengambil suatu keputusan
H4	<i>Consistency and standards</i>	Standar yang digunakan sistem harus konsisten
H5	<i>Error Prevention</i>	Terdapat sistem yang mencegah terjadinya kesalahan
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	Membantu pengguna dalam mengenali, mendiagnosa, dan mengatasi masalah
H7	<i>Flexibility and efficient of use</i>	Sistem dapat mengakomodasikan pengguna yang ahli dan pengguna pemula
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Memberikan informasi yang relevan serta tampilan yang sesuai dengan kebutuhan sistem
H9	<i>Help users recognize, dialogue, and recovers from errors</i>	Memberikan bantuan bagi pengguna dalam mengenal, berdialog, serta memperbaiki kesalahan
H10	<i>Help and documentation</i>	Sistem memiliki dokumentasi yang relevan serta fitur <i>help</i> yang baik

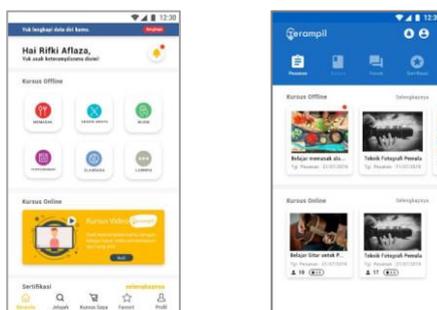
G. Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis *user interface* dan *user experience* dengan metode *The Wheel* dan *usability testing* menggunakan 10 prinsip *Heuristic Evaluation*, maka akan diperoleh rekomendasi yang menjawab pertanyaan tentang bagaimana kesesuaian analisis dan perancangan *user interface* dan *user experience* aplikasi Terampil yang telah dibuat dan divalidasi dengan kebutuhan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Evaluasi

Berdasarkan prototipe yang sudah dibuat, tahap berikutnya dari metode *The Wheel* adalah pelaksanaan evaluasi. Evaluasi terhadap prototipe melibatkan 14 responden untuk modul peserta kursus dan 4 responden untuk modul instruktur. Responden untuk modul peserta kursus adalah siswa dan siswi SMK Bina Latih Karya Bandarlampung dan mahasiswa Unila, sedangkan untuk modul instruktur responden adalah intruktur dari Hardman Music Course (musik), HR Studio (multimedia dan jaringan), dan Dcreate Academy (multimedia dan jaringan). *Prototyping* dilakukan sebanyak 2 kali dengan cara responden memberikan *feedback* berupa komentar mengenai pengalamannya saat berinteraksi dengan aplikasi Terampil. Gambar 9 merupakan desain tampilan yang digunakan untuk melakukan *prototyping*.



Gambar 9. Desain Solusi

C. Usability Testing

Pengujian kebergunaan atau *usability testing* dilakukan dengan menggunakan 10 prinsip heuristik melalui evaluasi oleh *evaluator*. Pada pengujian ini melibatkan 31 *evaluator* yang mewakili dari setiap level *user* yaitu *expert*, instruktur keterampilan, dan peserta kursus. *Expert* diwakili oleh saudara Willy Santory, S.Kom yang berprofesi sebagai *UI Designer Solve Education*, instruktur keterampilan dari Hardman Music Course (musik), HR Studio (multimedia dan jaringan), Dicreate Academy (multimedia dan jaringan), dan *Private Tutor in English*, serta peserta kursus yang diwakili oleh siswa SMK Bina Latih Karya Bandarlampung dan Mahasiswa Universitas Lampung. Pengujian dilakukan sebanyak 2 kali dan sudah dilakukan perbaikan tampilan atau desain solusi.

Dalam melakukan pengujian, *evaluator* menilai setiap tampilan aplikasi Terampil menggunakan *severy rating*. Pada tabel 2 merupakan penjelasan *severy rating* yang menggunakan skala 0-4. Sedangkan tabel 3 merupakan hasil dari penilaian *severy rating* pada pengujian pertama yang menghasilkan total nilai *severy rating* 136.

Tabel 2. Skala penilaian *severy rating*

Skala	Penjelasan
0	tidak termasuk ke dalam masalah <i>usability</i>
1	<i>cosmetic problem only</i> (tidak perlu diperbaiki kecuali ada waktu ekstra untuk projek tersebut)
2	<i>minor usability problem</i> (prioritas untuk memperbaiki masalah rendah)
3	<i>major usability problem</i> (penting untuk diperbaiki, prioritas tinggi)
4	<i>usability catastrophe</i> (sangat penting untuk diperbaiki sebelum produk dapat dirilis).

Tabel 3. Hasil *usability testing* pertama

Nomor Heuristik	Total nilai <i>severy rating</i> Pengujian Pertama
H1	10
H2	5
H3	0
H4	35
H5	0
H6	13
H7	5
H8	68
H9	0
H10	0
Total	136

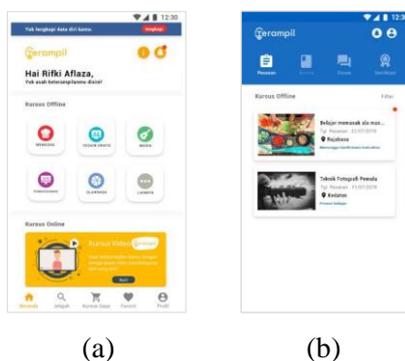
Setelah mendapatkan evaluasi dari pengujian pertama dan membuat desain solusi, selanjutnya dilakukan kembali pengujian kedua untuk mendapatkan penilaian yang lebih baik. Pada pengujian kedua tabel 4 menghasilkan penurunan jumlah nilai *severy rating* yang menandakan permasalahan yang ditemukan semakin berkurang. Total nilai *severy rating* pada pengujian kedua yaitu menghasilkan total nilai 17.

Tabel 4. Hasil *usability testing* kedua

Nomor Heuristik	Total nilai <i>severy rating</i> Pengujian Kedua
H1	0
H2	0
H3	0
H4	2
H5	0
H6	8
H7	0
H8	7
H9	0
H10	0
Total	17

Dari kedua pengujian tersebut permasalahan paling serius dan harus diperbaiki yang pertama adalah *recognition rather than call*, yaitu tidak memaksakan pengguna sehingga pengguna tidak bingung dan mampu mengenali pola desain yang dibuat tanpa harus mengingat langkah yang harus dilakukan setelahnya. Pada aplikasi Terampil permasalahan yang terjadi adalah pada beberapa tampilan pengguna harus selalu mengingat proses atau situasi yang sedang sistem lakukan, seharusnya sistem mampu menampilkan informasi penting di halaman utama supaya pengguna tidak kesulitan untuk mengingat informasi penting tersebut. Contoh dari kasus tersebut adalah pengguna apabila ingin melihat status pesanan kelas *online* harus ke halaman detail pesanan terlebih dahulu. Kedua adalah *aesthetic and minimalist design* yaitu kenyamanan dalam menggunakan aplikasi yang akan digunakan. Pada aplikasi Terampil permasalahan yang terjadi adalah pemilihan warna tombol, pemilihan bentuk *icon*, konsistensi ukuran tombol dan posisi dari setiap elemen yang terdapat pada tampilan aplikasi Terampil yang masih kurang tepat dan konsisten.

Perbaikan dari kedua pengujian tersebut sudah dilakukan dengan menghasilkan desain solusi. Pada gambar 10 merupakan desain solusi yang dihasilkan berdasarkan analisis dan perancangan serta pengujian menggunakan metode *The Wheel* dan *Heuristic Evaluation*. Gambar 10(a) merupakan tampilan beranda pada aplikasi Terampil modul peserta kursus dan gambar 10(b) merupakan halaman pesanan pada modul instruktur keterampilan.



Gambar 10. Desain Solusi

D. Rekomendasi

Berdasarkan evaluasi dari metode *The Wheel* yang sudah dilakukan, responden mengharapkan desain *interface* yang mudah dan nyaman digunakan serta informatif sehingga pengguna tidak kesulitan untuk memahami aplikasi yang akan digunakan. Sedangkan berdasarkan pengujian kebergunaan atau *usability testing* menggunakan *heuristic evaluation* yang sudah dilakukan, ketiga evaluator memberikan evaluasi

untuk memperbaiki pemilihan warna tombol, pilihlah *icon*, dan konsistensi desain *interface* supaya pengguna tidak kesulitan dan bingung saat menggunakan aplikasi Terampil. Perbaikan desain *interface* pada aplikasi Terampil sudah dilakukan berdasarkan evaluasi dari metode *The Wheel* dan *usability testing* menggunakan *heuristic evaluation*. Perbaikan desain *interface* dapat dilihat pada gambar 10.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari pembahasan penelitian Analisis dan Perancangan *User Interface* dan *User Experience Marketplace* Pendidikan Keterampilan dan Sertifikasi Profesi (Terampil) berbasis Android, maka dapat disimpulkan penelitian ini berhasil menganalisis dan merancang *user interface* dan *user experience* aplikasi Terampil menggunakan metode *The Wheel* dengan melakukan pengujian menggunakan *prototyping* sehingga mendapatkan *feedback* berupa komentar dari responden untuk menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan penelitian ini juga aplikasi Terampil sudah memenuhi 10 prinsip *heuristic evaluation* dan memiliki nilai *user experience* yang lebih tinggi daripada desain awal (Terampil versi 1), karena pada desain solusi yang dibuat sudah mengatasi permasalahan yang ditemukan oleh *evaluator* melalui evaluasi *usability testing* menggunakan metode *heuristic evaluation*. Hasil dari kedua pengujian tersebut menghasilkan desain solusi berupa *interface* modul instruktur dan modul peserta keterampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Falahudin, "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran," *Lingk. Widayawiswara*, vol. 1, no. Desember, pp. 104–117, 2014.
- [2] techinasia.com, "Kumpulan startup pendidikan di Indonesia," 2017. [Online]. Available: <https://id.techinasia.com/ingin-belajar-secara-online-inilah-8-startup-pendidikan-di-indonesia-yang-siap-membantu-anda>. [Accessed: 17-Apr-2019].
- [3] R. Roth, "User Interface and User Experience (UI/UX) Design," *Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge*, 01-Apr-2017. [Online]. Available: <http://gistbok.ucgis.org/bok-topics/user-interface-and-user-experience-uiux-design>. [Accessed: 17-Apr-2019].
- [4] T. Suratno, "Analisis penentu antarmuka terbaik berdasarkan eye tracking pada sistem informasi akademik universitas jambi," *J. Penelit. Univ. Jambi Sei Sains*, vol. 18, no. 1, pp. 64–68, 2016, doi: 10.1002/jps.
- [5] L. Arhipainen, "Capturing user experience for product design," *IRIS 26, 26th Inf. Syst. Res. Semin. Scand.* 9-12.08, 2003, doi: 10.1007/s11036-010-0223-0.
- [6] <https://github.com/auliaridhov/Terampil>, "Prototipe Aplikasi Terampil." [Online]. Available: <https://github.com/auliaridhov/Terampil>. [Accessed: 26-Feb-2020].
- [7] P. Pyla and R. Hartson, *The UX Book. Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Waltham, USA: Elsevier, 2012.
- [8] S. Wignjosoebroto, "Perancangan Interface Prototipe Web Berdasarkan Pada Aspek Usability (Studi Kasus : Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja Teknik Industri ITS) Designing Web Interface Prototype Based on Usability Aspect(Case Study : Ergonomic and Work Sys," 2011. [Online]. Available: <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-8877-2504100030-Paper.pdf>.
- [9] J. Nielsen, *Usability engineering*. Mountain View: Morgan Kaufmann, 2014.
- [10] D. R. Anggitama, H. Tolle, and H. M. Az-zahra, "Evaluasi Dan Perancangan User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Human Centered Design Dan Heuristic Evaluation Pada Aplikasi EzyPay," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 12, pp. 6152–6159, 2018.
- [11] L. Nielsen, "Engaging Personas," 2013. [Online]. Available: <https://www.interaction->

design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/personas.
[Accessed: 29-Sep-2019].

- [12] S. Churruca, "Introduction to User Personas UX Lady - induced.info," 2013. [Online]. Available: <http://induced.info/?s=Introduction+to+User+Personas++UX+Lady>. [Accessed: 29-Sep-2019].