

PENGUKURAN DAN PERBAIKAN USER EXPERIENCE SIAKADU MOBILE WEB (Studi Kasus : Universitas Negeri Surabaya)

Muhammad Hauwin Zulfahmi

S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, muhammadzulfahmi@mhs.unesa.ac.id

Dwi Fatrianto Suyatno

Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, dwifatrianto@unesa.com

Abstrak

Siakadu adalah salah satu sistem informasi penting di Universitas Negeri Surabaya karena hampir semua informasi akademik diakses di siakadu. Terdapat dua macam mode tampilan siakadu yang bisa diakses mahasiswa, yaitu tampilan desktop dan mobile web. Dari survei yang dilakukan, siakadu mobile web kurang diminati oleh mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur dan meningkatkan user experience siakadu mobile web. Hasil pengukuran user experience siakadu mobile web desain saat ini dengan UEQ, menunjukkan nilai netral pada semua skala UEQ. Untuk meningkatkan nilai skala UEQ dilakukan perbaikan desain siakadu mobile web. Desain perbaikan berupa prototype yang diujicoba oleh mahasiswa pengguna siakadu mobile web. Hasil pengukuran user experience siakadu mobile web desain perbaikan dengan UEQ, menunjukkan hasil persepsi positif pada semua skala UEQ. Berdasarkan hasil UEQ siakadu mobile web desain saat ini dan desain perbaikan, terjadi peningkatan user experience dari yang sebelumnya persepsi netral menjadi persepsi positif pada tiap skala UEQ.

Kata Kunci : Siakadu, Pengukuran, Mobile Web, User Experience, UEQ

Abstract

Siakadu is one of the important information systems at State University of Surabaya because almost all academic information is accessed at Siakadu. There are two kinds of siakadu display modes that can be accessed by students, namely desktop and mobile web displays. From the survey conducted, siakadu mobile web was less attractive to students. The purpose of this research is to measure and improve the user experience of the mobile web. The measurement results of the current user experience of mobile web design with UEQ, shows a neutral value on all UEQ scales. To increase the value of the UEQ scale, improvements were made to the siakadu mobile web design. Design improvements in the form of a prototype that was tested by siakadu mobile web user students. The results of measurement of the user experience of the mobile web design improvement with UEQ show the results of positive perceptions on all UEQ scales. Based on the results of the current UEQ siakadu mobile web design and improvement design, there has been an increase in user experience from previously neutral perceptions of being a positive perception on each UEQ scale.

Keywords: Siakadu, Measurement, Mobile Web, User Experience, UEQ

PENDAHULUAN

Siakadu (Sistem Informasi Akademik Terpadu) merupakan salah satu sistem informasi yang penting di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) karena semua informasi akademik diakses melalui Siakadu. PPTI selaku penyedia layanan TI di UNESA menyediakan 2 macam mode tampilan yang bisa diakses oleh mahasiswa yaitu, tampilan *desktop* dan *mobile web*. Bagi pengguna PC bisa menggunakan tampilan *desktop* Sedangkan bagi pengguna smartphone bisa mengakses menggunakan tampilan *mobile web* dan tampilan *desktop* yang mengubah semua ukuran sehingga kenyamanan berkurang.

Dalam membuat suatu sistem, *user experience (UX)* perlu dijadikan pertimbangan untuk membuat sistem yang baik. Karena *UX* bukan hanya cara kerja suatu produk, tetapi juga mengenai bagaimana *user* berinteraksi dengan

produk. Apakah selama menggunakan *user friendly*, sederhana, mudah dipahami, serta apakah interkasinya efektif dan efisien selama menggunakan produk (Garret, 2011).

Selain itu siakadu *mobile web* UNESA belum pernah dilakukan pengukuran *user experience*. Dalam hal tampilan juga belum pernah dilakukan pembaruan tampilan. Maka dari itu dilakukan pengukuran dan perbaikan dalam upaya peningkatan *user experience* dari siakadu *mobile web*.

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka dalam bab ini antara lain:

User Experience

User experience bukan hanya tentang cara kerja suatu produk atau layanan saja, tetapi *user experience* juga mengenai bagaimana *user* berinteraksi dengan layanan

atau produk tersebut. Apakah *experience* selama menggunakan *user friendly*, sederhana, mudah dipahami, serta apakah interaksinya efektif dan efisien selama menggunakan produk (Garret, 2011)

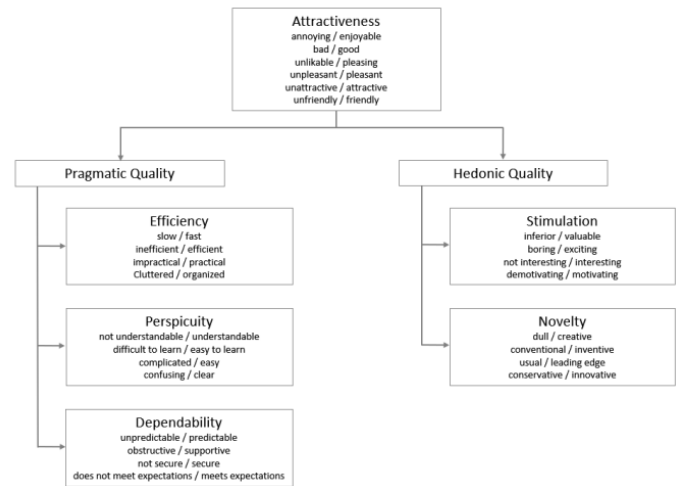
User Experience merupakan persepsi dan respon pengguna sebagai reaksi penggunaan sebuah produk, sistem, maupun layanan (ISO 924-210, 2010). Sehingga *User Experience* adalah apa yang dirasakan pengguna ketika menggunakan suatu produk.

User Experience Questionnaire (UEQ)

User Experience Questionnaire merupakan suatu metode pengukuran user experience yang dikembangkan oleh Dr. Martin Schrepp. *UEQ* dipahami sebagai kesan keseluruhan pengguna ketika dia berinteraksi dengan suatu produk yang mencakup aspek pragmatis dan hedonis (Rauschenberger, 2013). Berikut penjelasan *UEQ* berisi 6 skala yang terdiri 32 item (Schrepp, 2018) yang antara lain:

1. *Attractiveness*: Seberapa menarik suatu produk secara keseluruhan.
2. *Perspiciuity*: Seberapa mudah suatu produk digunakan.
3. *Efficiency*: Seberapa cepat pengguna dalam menyelesaikan tugas.
4. *Dependability*: Berisi apakah interaksi dapat dikendalikan oleh pengguna. Berisi apakah interaksi dapat dikendalikan oleh pengguna.
5. *Stimulation*: Seberapa baik suatu produk memotivasi pengguna.
6. *Novelty*: Seberapa inovatif dan kreatif suatu produk.

Attractiveness adalah aspek yang berdiri sendiri. *Perspiciuity*, *Efficiency*, dan *Dependability* adalah aspek *pragmatic quality* (*goal-directed*), sedangkan *stimulation* dan *novelty* adalah aspek *hedonic quality* (*not goal-directed*). Metode tradisional sering berfokus pada *usability criteria*, yang secara kasar sesuai dengan konsep tujuan *usability* atau kualitas pragmatis. Pendekatan yang lebih baru semakin memberikan perhatian pada reaksi subyektif, juga termasuk aspek emosional dari pengalaman pengguna, yang dapat dimasukkan dalam konsep kepuasan pengguna sebagaimana diuraikan dalam ISO 9241-11. Kriteria ini juga disebut sebagai *user experience goal*, atau sebagai aspek kualitas hedonis (Laugwitz, 2008). Skala *attractiveness* memiliki 6 item dan skala yang lain memiliki 4 item.

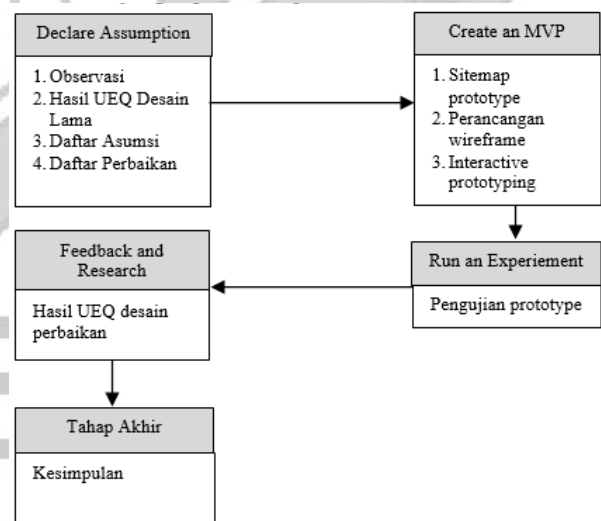


Gambar 1. Struktur UEQ

UEQ bisa digunakan untuk beberapa skenario yaitu skenario yang digunakan untuk membandingkan level *user experience* antara dua produk, menguji *user experience* suatu produk, dan menentukan area perbaikan (Schrepp, 2018).

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam pengukuran dan perbaikan *UX* siakadu *mobileweb* menggunakan kerangka penelitian *Lean User Experience* (*Lean UX*) yang dapat dilihat pada Gambar. 2 berikut.



Gambar 2 Tahapan Penelitian

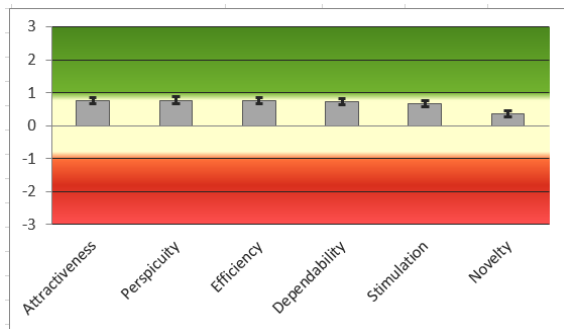
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut pemaparan hasil pengukuran *user experience* desain lama dan desain perbaikan.

A. Declare Assumption

1. Hasil UEQ Desain Lama

Berdasarkan hasil pengukuran *user experience* desain lama, berikut hasil yang diperoleh.



Gambar 1 Grafik skala UEQ desain lama

Tabel 1. Rata-Rata Skala Ueq Desain Lama

Skala	Rata-Rata
Attractiveness	0,756
Perspicuity	0,773
Efficiency	0,760
Dependability	0,728
Stimulation	0,660
Novelty	0,360

Dengan nilai rata-rata yang tidak mencapai angka 1 pada tiap skala, dapat dikatakan hasil setiap skala *user experience* adalah “netral” [6].

Berikut nilai mean siakadu *mobile web* desain lama yang ditampilkan tiap item pada Gambar 4.

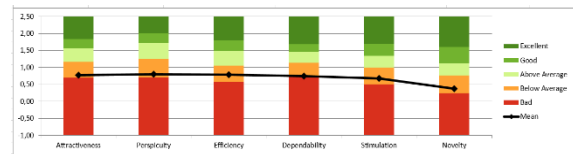
Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	0,6	1,3	1,2	347	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	1,0	1,3	1,1	347	tidak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	0,2	2,2	1,5	347	tidak kreatif	monoton	Kebaruan
4	0,7	1,6	1,3	347	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	1,1	2,1	1,5	347	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	0,3	1,4	1,2	347	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	0,5	1,4	1,2	347	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	0,4	1,5	1,2	347	tidak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	0,3	1,9	1,4	347	cepat	lambat	Efisiensi
10	0,3	1,5	1,2	347	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	1,2	1,1	1,1	347	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	1,1	1,5	1,2	347	baik	buruk	Daya tarik
13	0,6	1,6	1,2	347	rumit	seederhana	Kejelasan
14	0,5	1,2	1,1	347	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	0,3	1,7	1,3	347	lazim	terdepan	Kebaruan
16	0,8	1,3	1,2	347	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	0,9	1,6	1,3	347	aman	tidak aman	Ketepatan
18	0,7	1,5	1,2	347	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi
19	0,4	1,6	1,2	347	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Ketepatan
20	0,9	1,5	1,2	347	tidak efisien	efisien	Efisiensi
21	0,8	1,6	1,3	347	tidak jelas	membingungkan	Kejelasan
22	1,0	1,7	1,3	347	tidak praktis	praktis	Efisiensi
23	0,9	1,7	1,3	347	terorganisasi	berantakan	Efisiensi
24	0,7	1,4	1,2	347	atraktif	tidak atraktif	Daya tarik
25	0,9	1,4	1,2	347	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	0,6	1,7	1,3	347	konservatif	inovatif	Kebaruan

Gambar. 2 Rata-Rata Item

Pada Gambar 4 pada kolom “mean” nilai rata-rata mewakili persepsi pengguna terhadap produk/layanan. Nilai rata-rata antara $>0,8$ mewakili evaluasi positif (tanda panah arah atas berwarna hijau), nilai rata-rata $< -0,8$ mewakili evaluasi negatif (tanda panah arah bawah berwarna merah) dan apabila nilai rata-rata berada diantara nilai evaluasi positif dan negatif maka mewakili nilai netral (tanda panah arah kanan berwarna kuning).

Dari hasil pengukuran siakadu *mobile web* terdapat 16 item yang mewakili nilai netral dan sisanya sebanyak 10 item yang mewakili evaluasi positif.

Untuk memeriksa level *user experience* Siakadu *Mobile Web* dengan membandingkan dengan 163 produk interaktif sejenis, dipaparkan dalam diagram *benchmark* yang dibagi kedalam lima kategori level *user experience* pada Gambar 5.



Gambar. 3 Benchmark Desain Lama

Desain lama siakadu *mobile web*, pada skala *dependability* dikategorikan “bad” (buruk) karena skala tersebut mendapat hasil rata-rata pada nilai interval kategori “bad”. Sedangkan skala yang lainnya yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *stimulation*, dan *novelty* dikategorikan “below average (dibawah rata-rata)” karena skala tersebut mendapat hasil rata-rata yang hanya mencapai nilai interval kategori “below average”.

2. Daftar Asumsi

Berdasarkan hasil rata-rata item pada sub-bab sebelumnya terdapat 16 item perspsi netral yang diperlukan peningkatan. Dari item-item tersebut kemudian disusun asumsi-asumsi yang dikombinasikan dengan prinsip CRAP.

Tabel 2. Asumsi Terkait Contrast

Halaman	Asumsi Contrast	Item UEQ
Menu	Warna button list menu yang terlalu beragam	- Menyusahkan/menyenangkan, - tidak disukai/menggembirakan, - monoton/kreatif, konvensional/berdaya cipta, - lazim/terdepan, konservatif/inovatif, - konvensional/berdaya cipta, - lazim/terdepan, - konservatif/inovatif
KHS	Informasi nilai dalam satu semester hanya berupa teks yang tidak disertai kombinasi warna	- Tidak atraktif/atraktif, - membosankan/mengasyikkan, - tidak menarik/menarik - tidak memotivasi/memotivasi, - monoton/kreatif, - konvensional/berdaya cipta, - lazim/terdepan, - konservatif/inovatif

Halaman	Asumsi Contrast	Item UEQ
Biodata Saya	Warna button pilih file, upload file, dan reset password yang menyerupai warna latar	Menyenangkan/menyusahkan
Jadwal Kuliah, KRS	Terlalu banyak warna kontras yang diterapkan dalam satu halaman	Menyusahkan/menyenangkan

Tabel 3. Asumsi Terkait Repetition

Halaman	Asumsi Repetition	Item UEQ
KHS, User Online, SIM App Lain, History UKT, Upload Foto	Tampilan tidak menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana	- Tak dapat diprediksi/dapat diprediksi, - tidak memenuhi ekspektasi/memenuhi ekspektasi
History UKT	Blank page pada content dengan tanpa adanya informasi pemberitahuan	- Tak dapat diprediksi/dapat diprediksi, - tidak memenuhi ekspektasi/memenuhi ekspektasi

Tabel 4. Asumsi Terkait Alignment

Halaman	Asumsi Contrast	Item UEQ
Menu	Jarak antar button list menu terlalu berdekatan	Rumit/ sederhانا, sulit dipelajari/mudah dipelajari
Transkrip Nilai	Jarak antar icon pdf dengan link download terlalu berdekatan	Rumit/ sederhانا, sulit dipelajari/mudah dipelajari
Upload Foto	Warna button pilih file, upload file, dan reset password yang menyerupai warna latar	Rumit/ sederhانا, sulit dipelajari/mudah dipelajari

Tabel 5. Asumsi Terkait Proximity

Halaman	Asumsi Proximity	Item UEQ
Menu	Tidak terdapat pengkategorian pada list menu yang tersedia	- Sulit dipelajari/mudah dipelajari, - lambat/cepat
KHS	Pengkategorian tahun akademik dilakukan penuh dalam satu halaman	- Sulit dipelajari/mudah dipelajari, - lambat/cepat - monoton/kreatif,

Halaman	Asumsi Proximity	Item UEQ
	Informasi yang tersaji dalam halaman ini hanya menggunakan teks, dan tidak dikombinasikan elemen lain sebagai alternatif informasi	- konvensional/berdaya cipta, - lazim/terdepan, - konservatif/inovatif, - membosankan/mengasyikkan, - tidak menarik/menarik, - tidak memotivasi/memotivasi
Jadwal Kuliah	Pengkategorian jadwal per hari dilakukan penuh dalam satu halaman	lambat/cepat
KRS	Jumlah mata kuliah yang tersedia dilakukan penomoran.	Tak dapat diprediksi/dapat diprediksi

3. Daftar Perbaikan

Berikut daftar perbaikan yang dilakukan.

Tabel 6. Perbaikan Halaman Menu

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Warna button list menu yang terlalu beragam	menyeragamkan warna dari <i>button list menu</i> yang disediakan. Hal ini bertujuan agar pengguna fokus pada <i>button list menu</i>
Jarak antar button list menu terlalu berdekatan	penyesuaian alignment antar list menu agar <i>button</i> menjadi <i>finger-friendly</i> .
Tidak terdapat pengkategorian pada list menu yang tersedia	membuat kategorisasi pada list menu yang tersedia. Dilakukan juga prioritasasi fitur, dimana fitur utama diletakkan paling atas.

Tabel 7. Perbaikan Halaman KHS

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Informasi nilai dalam satu semester hanya berupa teks yang tidak disertai kombinasi warna	Penyesuaian ukuran dari informasi nilai selain itu dilakukan kategorisasi warna pada nilai mata kuliah. Jika nilai pengguna A hingga C/ tidak mengulang maka warna nilai yaitu hijau. Sebaliknya apabila nilai

	matakuliah pengguna yaitu D/ tidak lulus maka nilai tersebut berwarna merah
Tampilan tidak menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana	Dilakukan perbaikan dengan menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana
Pengkategorian tahun akademik dilakukan penuh dalam satu halaman	Untuk lebih efisiensi <i>scrolling</i> dilakukan pengkategorian tahun akademik. Pengguna akan diberikan <i>list option</i> untuk memilih tahu akademik mana yang akan dilihat nilainya
Informasi yang tersaji dalam halaman ini hanya menggunakan teks, dan tidak dikombinasikan elemen lain sebagai alternatif informasi	Menambahkan icon-icon sebagai alternatif informasi pada bagian content

Tabel 8. Perbaikan Halaman User Online, Sim App Lain, Dan Upload Foto

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Tampilan tidak menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana	Dilakukan perbaikan dengan menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana

Tabel 9. Perbaikan Halaman Transkrip Nilai

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Jarak antar icon pdf dengan link download terlalu berdekatan	dilakukan penyesuaian <i>alignment</i> antara icon pdf dengan link download dengan cara menambah jarak spasi. Selain itu agar link download transkrip lebih <i>finger-friendly tap-target</i> dilakukan perubahan yang sebelumnya untuk mendownload transkrip melalui link diubah menjadi <i>button download</i> . Ditambahkan juga umpan balik interaksi apabila pengguna telah berhasil melakukan <i>download</i> .

Tabel 10. Perbaikan Halaman Biodata Saya

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Warna button pilih file, upload file, dan reset	Penyesuaian warna button pilih file, upload foto, dan

password yang menyerupai warna latar	ganti password yang sebelumnya menyerupai warna latar halaman diubah menjadi warna lebih mencolok agar mudah terlihat
--------------------------------------	---

Tabel 11. Perbaikan Halaman Jadwal Kuliah

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Terlalu banyak warna kontras yang diterapkan dalam satu halaman	Dilakukan penyederhanaan warna dengan mengurangi warna-warna kontras dalam satu halaman
Pengkategorian jadwal per hari dilakukan penuh dalam satu halaman	Dilakukan perubahan format content yang sebelumnya jadwal ditampilkan penuh per hari, diubah menjadi kategorisasi. Yaitu dengan memisahkan jadwal per hari berupa tab-tab diatas content yang disusun secara horizontal

Tabel 12. Perbaikan Halaman KRS

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Terlalu banyak warna kontras yang diterapkan dalam satu halaman	Mengurangi keberagaman warna dalam satu halaman untuk membuat pengguna fokus pada halaman
Jumlah mata kuliah yang tersedia tidak dilakukan penomoran.	Untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui jumlah mata kuliah yang disediakan dalam KRS ditambahkan nomor tiap mata kuliah yang tersedia
Tidak tersedia informasi total SKS yang diambil pengguna	Ditambahkan informasi tambahan total SKS yang diambil pengguna

Tabel 13. Perbaikan Halaman History UKT

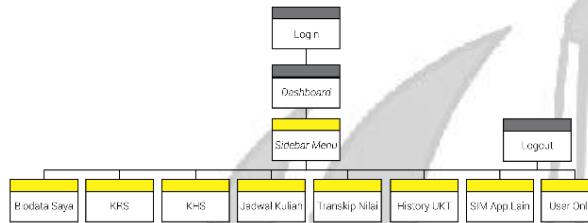
Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
Tampilan tidak menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana	Dilakukan perbaikan dengan menginformasikan <i>user</i> sedang berada di halaman mana
Tidak tersedia informasi dibagian content	Ditambahkan informasi berupa tanggal pembayaran UKT, tahun akademik yang dibayar, dan status pembayaran yang informative dengan tanda warna hijau apabila sudah membayar dan

Desain sebelum perbaikan	Desain Setelah Perbaikan
	warna merah apabila belum membayar.

B. Create an MVP

1. Sitemap Prototype

Berikut *sitemap* yang menampilkan daftar menu yang dilakukan perbaikan.



Gambar. 4 Sitemap

2. Perancangan Wireframe

Berdasarkan daftar perbaikan kemudian dilakukan perancangan *wireframe* dengan memberikan gambaran dan kerangka tentang *layout* dan penempatan konten serta fitur yang akan diterapkan pada *siakadu mobile web* yang selanjutnya diterapkan pada *interactive prototype* elemen-elemen dalam *layout* kemudian akan diterapkan dalam *artboard* digital.

3. Interactive Prototype

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari tahap *wireframe*. Dari segi visual, *interactive prototype* lebih detail dan lebih berwarna. Selain itu tahap ini juga disertai animasi transisi antar menu dan *clickable* sehingga *experience* dari desain ini bisa dirasakan oleh pengguna. Dalam pembuatan *interactive prototype* menggunakan *tool* Marvel Apps.

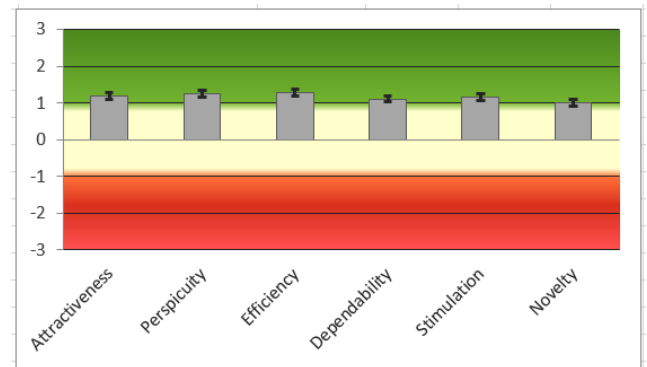
C. Run an Experiment

Pada tahapan ini hasil perancangan pada tahap MVP akan dilakukan pengujian pada setiap menu dan dilakukan secara mandiri. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa MVP yang sudah dibuat dapat berjalan dengan baik sebelum nantinya akan diuji cobakan kepada pengguna.

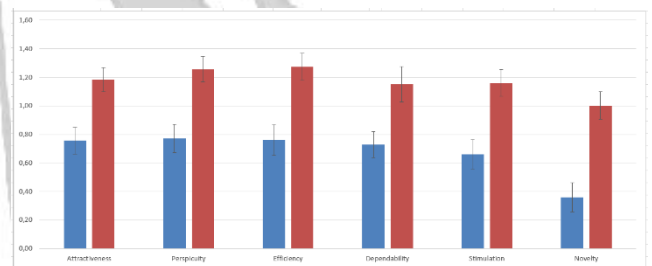
D. Feedback and Research

1. Perbandingan User Experience Desain Lama dan Desain Perbaikan

Berdasarkan hasil pengukuran *user experience* desain perbaikan, berikut hasil yang diperoleh.



Gambar. 5 Grafik skala desain perbaikan



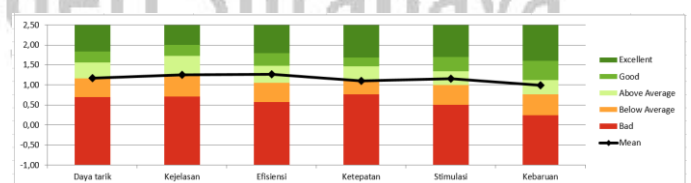
Gambar. 6 Grafik perbandingan skala desain lama dan desain perbaikan

Selisih rata-rata tiap skala *UEQ* desain lama dan desain perbaikan memiliki perbedaan dengan peningkatan di setiap skala. Hal tersebut ditandai dengan rata-rata tiap skala >8 yang menandakan bahwa desain perbaikan memperoleh persepsi positif. Pada skala *Attractiveness* mengalami peningkatan sebesar 0.42, *Perspicuity* 0.49, *Efficiency* 0.51, *Dependability* 0.38, *Stimulation* 0.5, *Novelty* 0.64.

Tabel 14. Perbandingan Rata-Rata Skala

Skala	Desain Lama	Desain Perbaikan	Selisih
<i>Attractiveness</i>	0,76	1,18	+0,42
<i>Perspicuity</i>	0,77	1,26	+0,49
<i>Efficiency</i>	0,76	1,27	+0,51
<i>Dependability</i>	0,73	1,11	+0,38
<i>Stimulation</i>	0,66	1,16	+0,5
<i>Novelty</i>	0,36	1,00	+0,64

Selanjutnya untuk memeriksa level *user experience* desain perbaikan dengan *sits web* dan *software* interaktif sejenis ditampilkan dalam Gambar 9.



Gambar. 7 Benchmark desain perbaikan

Berdasarkan diagram hasil *benchmark UEQ*, terdapat lima skala yang dikategorikan *above average* (diatas rata-

rata) yaitu skala *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Sedangkan skala *Dependability* dikategorikan *bellow average* (dibawah rata-rata) sesuai dengan interval *benchmark UEQ* yang telah ditetapkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil pengukuran desain lama dengan *UEQ*, kemudian dilakukan identifikasi pada *siakadu mobile web* berdasarkan item-item *UEQ* dan *CRAP* untuk melakukan desain perbaikan. Kemudian dari hasil pengukuran *siakadu mobile web* desain perbaikan, terjadi peningkatan pada rata-rata tiap skala *UEQ* yaitu untuk skala *Attractiveness* dengan peningkatan sebesar 0,42, *perspicuity* sebesar 0,49, skala *efficiency* 0,51, skala *dependability* 0,38, *stimulation* 0,5, dan *novelty* 0,64. Pada *UEQ Benchmark* didapatkan peningkatan level *user experience* desain baru *siakadu mobile web*, yang sebelumnya skala *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *stimulation*, *novelty* berada pada kategori kriteria *bellow average* (dibawah rata-rata) dan skala *dependability* berada pada kategori *bad* (buruk) meningkat menjadi *above average* (diatas rata-rata) pada skala *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *stimulation*, *novelty* dan kategori *bellow average* pada skala *dependability*.

Saran

Pengukuran *user experience* ini jauh dari kata sempurna. Diperlukan pengukuran dari sisi *back end* untuk mengetahui performa dari *siakadu mobile web*.

DAFTAR PUSTAKA

- Garret, Jesse James. 2011. *The Element of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Second Edition. Berkeley: New Riders.
- Gothelf, Jeff. 2013. *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- ISO 924-210. 2010. *User Experience Glossary*.
- Izabal, Shafira Viski, dkk. 2018. "Evaluasi dan Perbaikan User Experience Questionnaire (UEQ) dan Focus Group Discussion (FGD) pada Situs Web FILKOM Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya". *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol. 2(9): hal 3224-3232.
- Laugwitz, Bettina, et al. 2008. "Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire". *HCI and Usability for Education and Work*. Vol. 5298: hal 63-76.

- Rauschenberger, Maria. 2013 "Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products". *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*, Vol.2, no.1, pp-39-45
- Schrepp, Martin. 2018. *User Experience Questionnaire Handbook*. Germany
- Travis, David. 2011. "A CRAP Way to Improve Usability". *Bright Ideas for User Experience Designers*. Userfocus.