

Analisis Usabilitas pada Tokopedia Versi *Mobile Application* dan Versi *Mobile Website*

Lina Dianati Fathimahhayati, Rostaliana Lestari, Meyke Triszani,
Amalia Dewi Irawati, Nindy Nuroktaviana, Ratna Sari Sirajang
Program Studi Teknik Industri, Universitas Mulawarman
E-mail: linadianatif@gmail.com

ABSTRACT

Tokopedia is the e-commerce site that can help people in the process of buying and selling. It must meet ergonomic requirements in order to maximize the function. Based on these problems, it is necessary to test the usability of Tokopedia in mobile website version and mobile application versions. Usability testing was done with the performance measurement methods and questionnaires. Respondents were used are eight college students. Each respondent was assigned to make the purchase of a product through several stages task. Then, respondents were asked to fill out the USE questionnaires. The results showed that the usability of Tokopedia in mobile application version is better than the mobile website version. It is shown from the time to learn and the completion time of tasks, that the mobile application version is faster than mobile website version. In addition, the level of errors is also less than the mobile website version. The results of the questionnaire score shows that the usability, convenience and satisfaction in the mobile application version is higher than the mobile website version.

Keywords: *mobile application, mobile website, tokopedia, usability.*

INTISARI

Tokopedia sebagai media jual beli *online* harus memenuhi persyaratan yang ergonomis agar memaksimalkan fungsinya. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan pengujian usabilitas pada situs Tokopedia versi *mobile website* maupun versi *mobile application*. Tujuan dari pengujian usabilitas pada Tokopedia ini adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan-gunaan dari masing-masing versi Tokopedia, sehingga nantinya dapat dijadikan saran untuk perbaikan produk. Pengujian usabilitas pada Tokopedia dilakukan dengan metode *Performance Measurement* dan kuesioner. Responden penelitian adalah delapan orang mahasiswa. Tiap responden ditugaskan untuk melakukan pembelian suatu produk melalui beberapa tahapan *task*. Kemudian, responden diminta untuk mengisi kuisisioner USE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usabilitas Tokopedia versi *mobile application* lebih baik dibandingkan versi *mobile website*. Hal ini ditunjukkan dari waktu pembelajaran dan penyelesaian tugas yang lebih cepat. Selain itu, tingkat kesalahan jika menggunakan Tokopedia versi *mobile application* juga lebih rendah. Hasil perhitungan skor kuesioner juga menunjukkan bahwa nilai aspek kegunaan, kemudahan, dan kepuasan pada Tokopedia versi *mobile application* lebih tinggi.

Kata kunci: *mobile application, mobile website, tokopedia, usabilitas.*

PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya zaman, teknologi informasi sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat. Banyak hal bisa dilakukan dengan adanya teknologi informasi, mulai dari mengakses berbagai macam informasi, aktivitas sosial, *e-banking*, *e-government*, *e-learning*, dan *e-commerce*. Berbagai kebutuhan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. *E-commerce* atau jual beli secara online adalah salah satu dampak dari perkembangan teknologi informasi. Telah banyak situs yang menawarkan kemudahan dan efisiensi waktu untuk bertransaksi jual beli.

Salah satu situs *e-commerce* adalah situs www.tokopedia.com yang merupakan situs lokal Indonesia. Tokopedia merupakan situs

yang menghubungkan antara penjual dan pembeli dalam suatu sistem yang aman dan terpercaya. Situs ini adalah satu dari beberapa situs jual beli yang cukup diminati masyarakat karena keragaman barang yang ditawarkan dan kemudahan transaksi. Tokopedia dapat diakses pada *mobile website* maupun dengan *mobile application*.

Usabilitas adalah sebuah ukuran karakteristik yang mendeskripsikan seberapa efektif seorang pengguna dalam berinteraksi dengan suatu produk. Usabilitas juga merupakan ukuran seberapa mudah suatu produk bisa dipelajari dengan cepat dan seberapa mudah suatu produk bisa digunakan (JeffAxup, 2004). Akhmadzain (2008) menyebutkan bahwa para pakar

usability mengajukan kriteria pengukuran seperti yang tertera pada Tabel 1.

Secara umum kriteria nomor 1 sampai 8 pada Tabel 1 tersebut dikategorikan sebagai kinerja pengguna (pengukuran yang bersifat objektif) dan kriteria nomor 9 dan 10 dikategorikan sebagai pengukuran yang bersifat subjektif dari sudut pandang pengguna.

Tabel 1. Kriteria Pengukuran Usabilitas

No.	Kriteria	Shackel (1990)	Nielsen (1993)	ISO 9241-11 (1998)	Preece dkk. (2002)
1.	Efektivitas	√		√	√
2.	Efisiensi		√	√	√
3.	<i>Learnability</i>	√	√		
4.	<i>Memorability</i>	√	√		
5.	Fleksibilitas	√			
6.	Kesalahan		√		
7.	Utilitas				√
8.	<i>Safety</i> (Keamanan)				√
9.	Kepuasan		√	√	
10.	<i>Attitude</i> (Perilaku)	√			

a) Efektivitas

Shackel (1990) mendefinisikan efektivitas sebagai performansi pengguna memakai sistem yang bersangkutan. Performansi tersebut diukur dari waktu yang diperlukan pengguna untuk menyelesaikan sebuah tugas (*task*) dan dari jumlah kesalahan yang dibuat.

b) Efisiensi

Nielsen (1993) mengaitkan efisiensi dengan kebutuhan sumber daya, seperti usaha, waktu dan biaya, untuk mencapai tujuan pemakaian sistem tersebut.

c) *Learnability*

Shackel (1990) dan Nielsen (1993) berpendapat *learnability* sebagai tingkat kemudahan sistem untuk dipelajari, diukur melalui waktu yang diperlukan untuk mempelajari penggunaan sistem hingga mencapai level kemahiran tertentu.

d) *Memorability*

Nielsen (1993) berpendapat bahwa kriteria *memorability* berdiri sendiri terlepas dari kriteria *learnability*. *Memorability* berhubungan dengan proses *recalling* (mengingat) cara pemakaian sistem setelah pengguna tidak berinteraksi dengan sistem tersebut selama beberapa waktu.

e) Fleksibilitas

Shackel (1990) memandang perlunya sebuah sistem memiliki atribut fleksibilitas. Fleksibilitas berkaitan dengan variasi pengerjaan suatu *task* sistem.

f) *Error*

Nielsen (1993) menambahkan kriteria *error* dalam menilai *usability* sebuah sistem.

Frekuensi kesalahan yang tinggi pada saat penggunaan sistem mengindikasikan rendahnya *usability* sistem yang bersangkutan.

g) Utilitas

Preece dkk. (2002) memakai utilitas sebagai acuan tingkat fungsionalitas sebuah sistem yang dapat digunakan pengguna untuk menyelesaikan suatu tugas. Contohnya, perangkat lunak akuntansi yang menyediakan fitur perhitungan pajak memiliki utilitas tinggi, sedangkan perangkat lunak grafik yang memaksa penggunaannya menggunakan mouse untuk menggambar, memiliki utilitas rendah.

h) *Safety* (Keamanan)

Sistem keamanan (*safety*) mencegah kerusakan fatal pada sistem dari kondisi yang tidak diinginkan. Tidak hanya itu, sistem juga memberikan petunjuk perbaikan apabila terjadi kesalahan.

i) *Satisfaction* (Kepuasan)

Kriteria kepuasan menjadi pertimbangan bagi Nielsen (1993) dan standar ISO 9241-11. Kepuasan pengguna terhadap sistem yang dipakainya mengindikasikan bahwa sistem tersebut layak pakai.

j) *Attitude* (Perilaku)

Shackel (1990) mengukur kriteria perilaku sistem dari bagaimana pengguna menerima dan merasa puas dari sistem yang dipakainya.

Penelitian ini menggunakan acuan teori yang dikemukakan oleh Nielsen (1993) bahwa faktor penentu *usability* adalah *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfaction*.

Kelima faktor inilah yang kemudian menjadi bahan pertimbangan penulis untuk dilakukan pengujian pada Tokopedia versi *mobile application* dan versi *mobile website*, yang akan dibahas kemudian pada bagian metode penelitian.

Pengujian usabilitas pada situs Tokopedia versi *mobile website* maupun versi *mobile application* dilakukan dengan metode *Performance Measurement* dan kuesioner. *Performance Measurement* atau pengukuran kerja adalah pengukuran yang dilihat dari perilaku responden atau *user*. Pengukuran performansi digunakan untuk memperoleh data kuantitatif tentang kinerja subyek ketika mereka melakukan tugas-tugas selama uji usabilitas (Nielsen, 2003). Metode ini umumnya akan melarang interaksi antara subjek dan tester selama tes yang akan mempengaruhi data kinerja kuantitatif. Selain

itu digunakan kuesioner untuk memperoleh respon yang akurat dari sampel. Kuesioner yang digunakan untuk mengukur usabilitas adalah USE. USE merupakan salah satu paket kuesioner non komersial yang dapat digunakan untuk penelitian usabilitas sistem.

Pada penelitian ini, usabilitas sistem diukur melalui empat kriteria saja, yaitu, *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*. Responden yang digunakan dalam pengujian ini adalah delapan orang mahasiswa yang dipilih secara acak. Masing-masing responden ditugaskan untuk melakukan pembelian suatu produk di Tokopedia melalui beberapa tahapan *task*. Situs Tokopedia yang diteliti adalah versi *mobile website* dan *mobile application* pada *handphone* dengan sistem operasi IOS 8.0. Waktu setiap pelaksanaan *task* diukur dengan menggunakan *stopwatch* dan dicatat. Selain itu, juga dilakukan pengamatan terhadap respon yang diberikan oleh sampel.

Task-task yang harus dikerjakan oleh responden pada pengujian usabilitas terhadap situs Tokopedia melalui *mobile website* maupun *mobile application* adalah sebagai berikut:

1. Log in

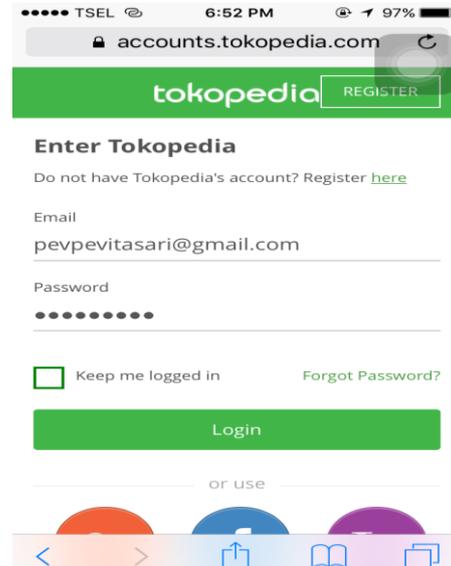
Log in merupakan pintu masuk bagi seseorang yang ingin melakukan pembelian di Tokopedia.com. Pada pengamatan ini responden diminta untuk melakukan log in dengan mengisi email pevpevitasari@gmail.com dan password yaitu pevita123. Pada tahap ini responden diminta untuk memulai mencari dan mengisi form *log in* hingga masuk ke dalam halaman Tokopedia.com selanjutnya.

2. Search

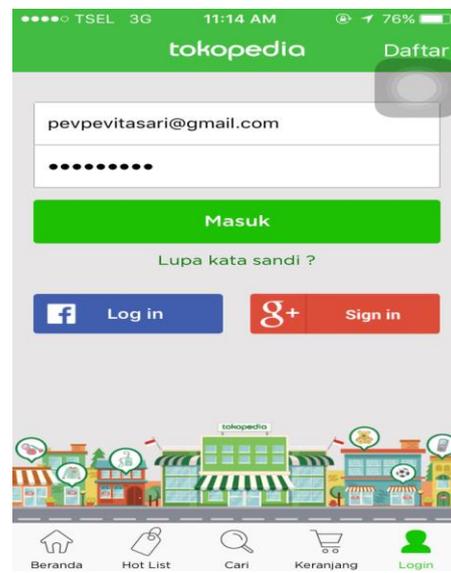
Search merupakan bagian untuk mencari produk yang akan dibeli pada Tokopedia.com. Pada pengamatan ini responden diminta untuk melakukan pencarian produk yang ingin dibeli, yaitu kamera Go Pro Hero 4 dengan memilih kamera yang memiliki harga terendah.

3. Beli

Beli merupakan bagian menyetujui barang yang akan dibeli melalui Tokopedia.com. Pada pengamatan ini responden diminta untuk melakukan pembelian dengan jumlah barang adalah 1 buah, kurir pengiriman yang digunakan adalah JNE, paket pengiriman adalah reguler, dan biaya asuransi adalah tidak.



Gambar 1. Tampilan Log In pada Mobile Website



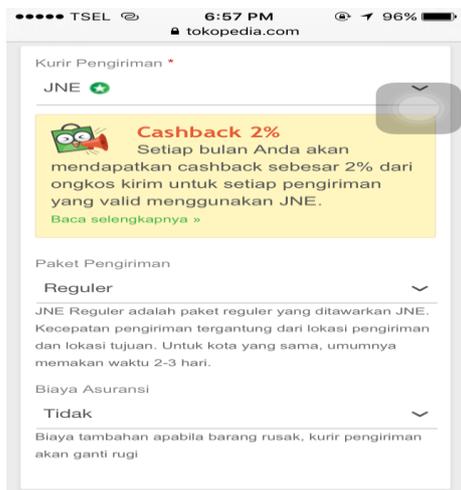
Gambar 2. Tampilan Log In pada Mobile Application



Gambar 3. Tampilan Search pada Mobile Website



Gambar 4. Tampilan Search pada Mobile Application



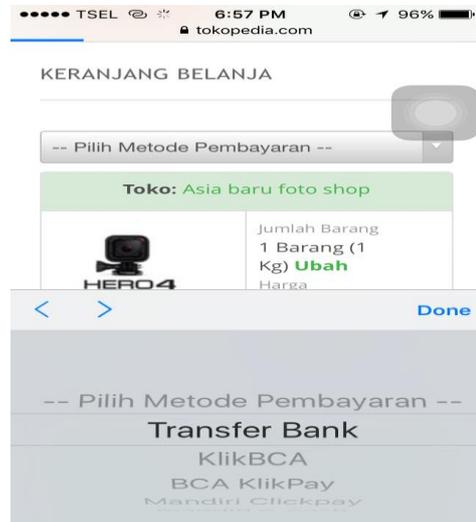
Gambar 5. Tampilan Beli pada Mobile Website



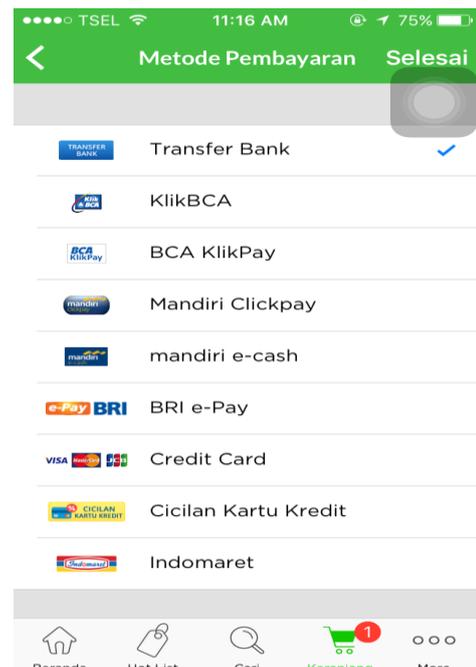
Gambar 6. Tampilan Beli pada Mobile Application

4. Verifikasi Keranjang Belanja

Keranjang belanja merupakan bagian untuk memilih pembayaran yang akan dilakukan oleh seseorang. Pada pengamatan ini responden diminta untuk melakukan pembayaran dengan melalui transfer bank.



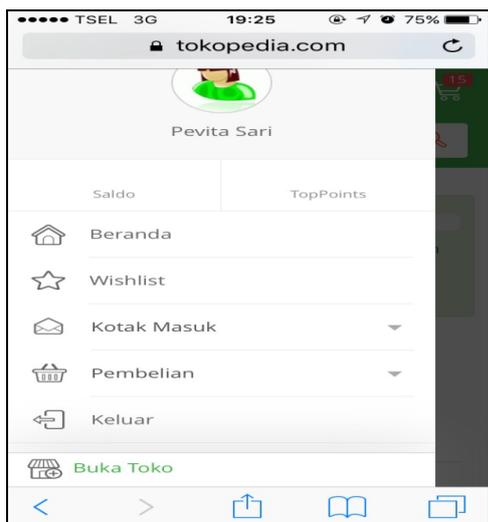
Gambar 7. Tampilan Keranjang Belanja pada Mobile Website



Gambar 8. Tampilan Keranjang Belanja pada Mobile Application

5. Log Out

Log out merupakan bagian untuk keluar dari aplikasi atau halaman dari Tokopedia.com. Pada task ini responden diminta untuk mencari tombol log out kemudian keluar dari halaman Tokopedia.com.



Gambar 9. Tampilan Log Out pada Mobile Website



Gambar 10. Tampilan Log Out pada Mobile Application

Setelah mengerjakan *task*, responden diminta untuk mengisi kuesioner USE. Kuesioner ini dibuat dalam bentuk skor tujuh poin dengan model skala likert, untuk pengukuran tingkat persetujuan *user* terhadap *statement* hasil pengukuran yang kemudian diolah dengan pengujian statistik dan dilakukan analisis baik terhadap masing-masing parameter atau secara keseluruhan. USE merupakan salah satu paket kuesioner non komersial yang dapat digunakan untuk penelitian usability sistem.

Responden diminta untuk memberikan nilai pada masing-masing pernyataan tersebut. Nilai 1 menunjukkan bahwa responden sangat tidak setuju dengan pernyataan yang ada dan nilai 7 menunjukkan bahwa responden sangat setuju terhadap pernyataan tersebut.

Tabel 2. Butir Kuisisioner USE

Aspek Kegunaan	
1	Membantu saya menjadi lebih efektif
2	Membantu saya menjadi lebih produktif
3	Aplikasi ini sangat berguna
4	Memberikan kontrol lebih pada aktivitas di kehidupan saya
5	Membantu saya untuk menyelesaikan pekerjaan saya
6	Hemat waktu, saat menggunakannya
7	Memenuhi kebutuhan saya
8	Aplikasi ini sesuai dengan harapan saya
Aspek Kemudahan dalam Penggunaannya	
9	Mudah digunakan
10	Simple untuk digunakan
11	Familiar dengan penggunaanya
12	Memerlukan sedikit langkah dalam penggunaannya
13	Fleksibel dalam penggunaannya
14	Tidak memerlukan usaha yang banyak
15	Dapat digunakan tanpa melihat panduan
16	Saya tidak menemukan hal yang tidak konsisten saat menggunakannya
17	Pengguna yang sering atau sesekali akan senang menggunakannya
18	Saya dapat memperbaiki kesalahan dengan cepat dan mudah
19	Saya dapat menggunakannya kapanpun secara benar
Aspek Kemudahan dalam mempelajarinya	
20	Saya belajar dengan sangat cepat
21	Saya mudah mengingat dalam menggunakannya
22	Saya mudah mempelajari cara untuk menggunakannya
23	Saya cepat menguasai aplikasi ini
Aspek Kepuasan	
24	Saya puas dengan aplikasi ini
25	Saya merekomendasikan aplikasi ini kepada teman saya
26	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan
27	Aplikasi ini bekerja seperti apa yang saya inginkan
28	Aplikasi ini mengagumkan
29	Saya merasa bahwa saya membutuhkan aplikasi ini
30	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan

Kemudian dilakukan pengujian statistik, *paired t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara Tokopedia versi *mobile website* dan *mobile application*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan mengenai usability Tokopedia.com versi *mobile application* dan *mobile website* yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil pengukuran waktu (detik) sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengukuran Waktu Pengerjaan *Task*

Responden	Waktu Belajar		Log in		Search		Beli		Verifikasi		Log out	
	W	A	W	A	W	A	W	A	W	A	W	A
IQ	255	139	35	29	108	60	34	14	36	29	10	7
RZ	271	120	25	20	42	29	147	18	34	11	3	3
VY	188	144	56	32	63	33	14	14	18	12	7	6
RD	292	145	96	26	109	60	24	15	30	19	13	10
AR	299	170	44	35	98	73	81	20	16	14	8	7
IA	333	219	76	55	89	55	71	13	58	21	35	8
FK	188	199	84	34	48	60	34	31	17	17	4	5
AM	280	220	119	80	80	53	28	27	38	15	7	3
Rata-rata	263,25	169,5	67	39	80	53	54	19	31	17	11	6

Keterangan: W = mobile website; A = mobile application

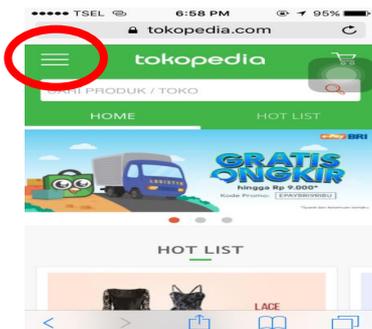
Tabel 3 menunjukkan perbandingan waktu penyelesaian *task* antara Tokopedia versi *mobile website* dan Tokopedia versi *mobile application* menggunakan handphone IOS 8.0.

Tabel 4. Hasil *Paired t-test* Lama Waktu Melakukan Log in

Pair	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	28.000	23.324	8.248	8.501	47.499	3.395	7	.012

Responden memerlukan waktu lebih singkat dengan menggunakan *mobile application* dibandingkan dengan menggunakan tampilan *mobile website*. Hal ini dikarenakan tampilan log in pada *mobile website* tersembunyi dari halaman dan sulit untuk dicari, sedangkan pada *mobile application* lebih mudah dan pada tampilan awal langsung bisa memasukkan *e-mail* serta *password* berguna.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, responden mengalami kesulitan dalam menemukan *tools log in* pada *mobile website* yang disebabkan *tools* tidak diperlihatkan secara jelas sehingga responden beberapa kali melakukan kesalahan untuk menemukan *tools log in*.



Gambar 11. Tampilan Log In pada Mobile Website Tersembunyi

b. Search

Tugas kedua yang diberikan yaitu *search*, menunjukkan bahwa pada tampilan *mobile website*, responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 80 detik sedangkan pada tampilan *mobile application* responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 53 detik. Dapat disimpulkan bahwa responden memerlukan waktu lebih singkat dengan menggunakan *mobile application* dibandingkan dengan menggunakan tampilan *mobile website*. Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($P\text{-value} = 0,006$) antara waktu *search* dengan menggunakan versi *mobile website* dibandingkan dengan versi *mobile application*.

Tabel 5. Hasil *Paired T-Test* Lama Waktu Melakukan Search

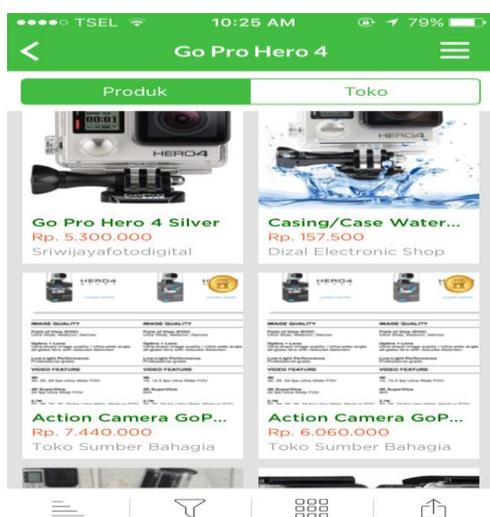
Pair	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	28.750	19.852	6.848	10.320	43.180	3.950	7	.008

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, responden lebih lama dalam pencarian item yang hendak dibeli karena pada tampilan *mobile website* terbagi beberapa halaman yang harus dibuka satu persatu.

Sedangkan pada tampilan *mobile application*, responden hanya perlu menggeser layar handphone hingga mempercepat waktu pencarian barang yang diinginkan.



Gambar 12. Tampilan pada *Mobile Website* Terbagi dengan Beberapa Halaman



Gambar 13. Tampilan pada *Mobile Application* Tidak Terbagi dengan Beberapa Halaman

c. Beli

Tugas ketiga yang diberikan yaitu beli, menunjukkan pada tampilan *mobile website*, responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 54 detik, sedangkan pada tampilan *mobile application* responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 19 detik. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa responden memerlukan waktu lebih singkat dengan menggunakan *mobile application* dibandingkan dengan menggunakan tampilan *mobile website*.

Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($P\text{-value} = 0,064$) antara waktu pembelian dengan menggunakan versi *mobile website* dibandingkan dengan versi *mobile application*.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, responden lebih lama dalam pembelian item yang hendak dibeli karena pada tampilan *mobile website* karena harus menggeser layar ke bawah hingga

menemukan *tools* beli, sedangkan pada tampilan *mobile application* responden dapat menemukan *tools* beli yang otomatis terlihat secara jelas di layar handphone dengan warna merah yang kontras dengan warna tampilan tokopedia yang lebih dominan berwarna hijau.

Tabel 6. Hasil *Paired t-test* Lama Waktu Melakukan Pembelian

	Mean		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	35.125	45.272	16.006	-2.723	72.973	2.194	7	.064

d. Verifikasi Keranjang Belanja

Tugas keempat yang diberikan yaitu verifikasi pembelian menunjukkan pada tampilan *mobile website*, responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 31 detik, sedangkan pada tampilan *mobile application*, responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 17 detik. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa responden memerlukan waktu lebih singkat dengan menggunakan *mobile application* dibandingkan dengan menggunakan tampilan *mobile website*.

Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($P\text{-value} = 0,020$) antara waktu melakukan verifikasi pembelian dengan menggunakan versi *mobile website* dibandingkan dengan versi *mobile application*.

Tabel 7. Hasil *Paired t-test* Lama Waktu Melakukan Verifikasi Pembelian

	Mean		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	13.625	12.828	4.535	2.901	24.349	3.004	7	.020

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, responden merasa lebih nyaman dengan tampilan *mobile application* yang lebih sederhana dan mudah dipahami sehingga tidak memerlukan waktu yang lama. Sedangkan pada tampilan *mobile website* tampilannya lebih rumit, ukuran *font* yang digunakan kecil sehingga responden kesulitan dalam melihat dan kurang teliti.

e. Log Out

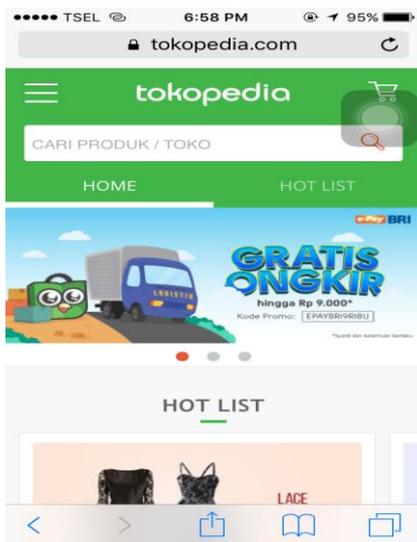
Tugas terakhir yang diberikan yaitu *log out*, menunjukkan pada tampilan *mobile website*, responden memerlukan waktu rata-rata yaitu 11 detik. Sedangkan pada tampilan *mobile application*, responden memerlukan waktu rata-rata yaitu enam detik. Dapat disimpulkan bahwa responden memerlukan waktu lebih singkat dengan menggunakan *mobile application* dibandingkan dengan menggunakan tampilan *mobile website*.

Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($P\text{-value} = 0,185$) antara waktu *log out* dengan menggunakan versi *mobile website* dibandingkan dengan versi *mobile application*.

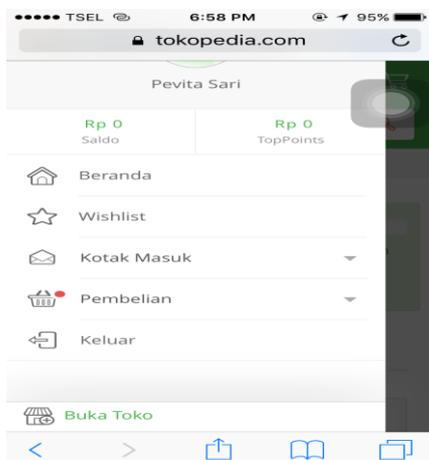
Tabel 8. Hasil *Paired t-test* Lama Waktu Melakukan *Log out*

Pair 1	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Mobile_Website - Mobile_Application	4,750	9,146	3,233	-2,896	12,396	1,469	7	,185	

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, responden mengalami kesulitan dalam menemukan *tools log out* pada *mobile website* yang disebabkan *tools* tidak diperlihatkan secara jelas sehingga responden beberapa kali melakukan kesalahan untuk menemukan *tools log out*. *Tools log out* tersembunyi dari tampilan utama tokopedia.



Gambar 14. Tampilan Icon *Log Out* pada Mobile Website

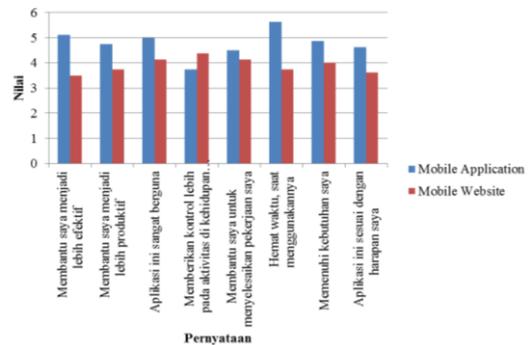


Gambar 15. Tampilan Icon *Log Out* pada Mobile Application

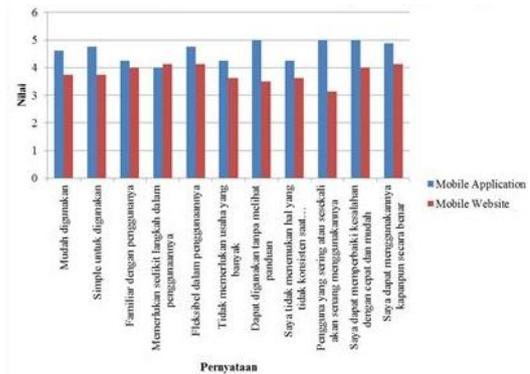
Sedangkan hasil pengukuran usabilitas dengan menggunakan kuisisioner USE dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pengukuran Kuisisioner

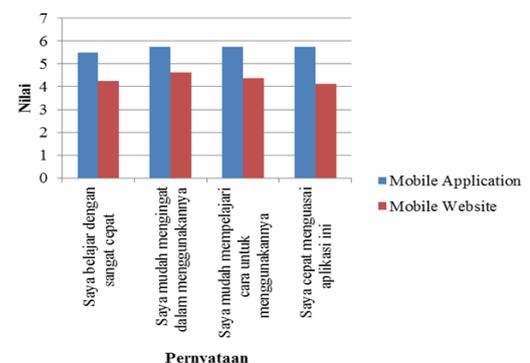
Aspek	Mobile Website	Mobile Application	Sig.	Kesimpulan
Kegunaan	3,91	4,78	0,014	Perbedaan Signifikan
Kemudahan dalam Penggunaan	3,80	4,61	0,001	Perbedaan Signifikan
Kemudahan dalam Mempelajari	4,34	5,69	0,001	Perbedaan Signifikan
Kepuasan	3,64	5,20	0,000	Perbedaan Signifikan



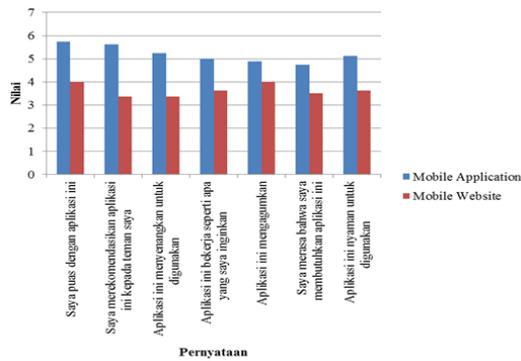
Gambar 16. Skor Kuisisioner Aspek Kegunaan



Gambar 17. Skor Kuisisioner Aspek Kemudahan dalam Penggunaan



Gambar 18. Skor Kuisisioner Aspek Kemudahan dalam Mempelajari



Gambar 19. Skor Kuisisioner Aspek Kepuasa

Menurut Nielsen (2003), dimensi usability terbagi atas *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction*. Namun pada penelitian ini hanya empat aspek saja yang diteliti. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Learnability

Learnability adalah seberapa lama user beradaptasi pertama kali terhadap produk. Berdasarkan hasil pengujian statistik, terdapat perbedaan yang signifikan ($P\text{-value} = 0,002$) antara waktu adaptasi user saat menggunakan versi *mobile website* dan *mobile application*.

Tabel 10. Hasil Paired t-test Aspek Learnability

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	93,750	57,131	20,199	45,967	141,513	4,841	7	,002	

Pengukuran yang telah dilakukan, didapatkan waktu atau hasil dalam dimensi *learnability* untuk *mobile website* rata-rata adalah 263,25 detik, sedangkan pada penggunaan tokopedia dengan *mobile application* didapatkan dimensi *learnability* dengan rata-rata adalah sebesar 169,5 detik. Selain itu, berdasarkan hasil kuisisioner USE menunjukkan nilai skor pada *mobile application* lebih baik dibandingkan pada *mobile website* Tokopedia.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna lebih cepat memahami dan mempelajari cara penggunaan tokopedia melalui *mobile application*. Hal ini terjadi karena tampilan-tampilan menu yang ada pada tokopedia *mobile application* lebih sederhana dan mudah dipahami dibandingkan dengan tokopedia via *mobile website*.

b. Efficiency

Efficiency adalah seberapa cepat user menyelesaikan tugasnya dalam melakukan *task-task* yang diberikan. Berdasarkan hasil pengujian statistik, terdapat perbedaan yang

signifikan ($P\text{-value} = 0,000$) antara waktu penyelesaian *task* dengan menggunakan *mobile website* dan dengan menggunakan *mobile application*.

Tabel 11. Hasil Paired t-test Aspek Efficiency

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	108,250	49,951	17,660	66,490	150,010	6,130	7	,000	

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan, rata-rata waktu penyelesaian *task* untuk *mobile website* adalah 242,375 detik, sedangkan pada *mobile application* didapatkan rata-rata adalah sebesar 134,125 detik. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna lebih cepat menyelesaikan tugasnya dengan menggunakan Tokopedia versi *mobile application*. Hal ini terjadi karena tampilan-tampilan menu yang ada pada *mobile application* lebih sederhana dan mudah dipahami dibandingkan dengan Tokopedia versi *mobile website*. Berdasarkan hasil ini dapat dikatakan bahwa para pengguna lebih nyaman dan lebih cepat menyelesaikan pembelian dengan *mobile application* setelah dilakukan adaptasi sebelumnya terhadap aplikasi Tokopedia ini. Hasil ini didukung oleh nilai kuisisioner USE pada aspek kemudahan penggunaan yang menunjukkan bahwa Tokopedia versi *mobile application* lebih baik daripada versi *mobile website*. Selain itu, mayoritas responden setuju bahwa aplikasi *mobile Tokopedia* efektif dalam penggunaannya.

Tabel 13. Jumlah Kesalahan Saat Mengerjakan Task

Responden	Mobile Website	Mobile Application
IQ	223	139
RZ	251	81
VY	158	97
RD	272	130
AR	247	149
IA	329	152
FK	187	147
AM	272	178
Rata-rata	242,375	134,125

c. Errors

Berdasarkan hasil pengujian statistik, terdapat perbedaan yang signifikan ($P\text{-value} = 0,019$) antara jumlah kesalahan yang dilakukan user saat menggunakan Tokopedia versi *mobile website* dibandingkan dengan versi *mobile application*.

Tabel 14. Hasil Paired t-test Aspek Errors

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	1,250	1,165	,412	-,276	2,224	3,035	7	,019	

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada tingkat *error* yang dilakukan responden pada saat melakukan pembelian di Tokopedia, seperti kesalahan sewaktu *log in*, kesalahan dalam memilih barang yang akan dibeli, kesalahan saat memfilter barang, hingga kesalahan dalam proses *log out*, didapatkan hasil bahwa rata-rata jumlah kesalahan yang dilakukan *user* dengan menggunakan *mobile website* adalah 4,875 \approx lima kali. Sedangkan dengan menggunakan *mobile application*, rata-rata jumlah kesalahan yang terjadi adalah 3,625 \approx empat kali. Sehingga dapat dilihat bahwa dengan menggunakan Tokopedia *mobile application*, tingkat kesalahan pengguna saat melakukan pembelian lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan Tokopedia versi *mobile website*. Hal ini terjadi dikarenakan tampilan-tampilan menu yang ada pada tokopedia *mobile application* lebih sederhana dan mudah dipahami dibandingkan dengan tokopedia *mobile website*.

d. *Satisfaction*

Berdasarkan hasil perhitungan skor kuesioner yang telah dilakukan, maka dapat dilihat bahwa nilai skor kepuasan pelanggan terhadap Tokopedia versi *mobile application* lebih tinggi dibandingkan dengan Tokopedia versi *mobile website*. Berdasarkan hasil pengujian statistik, terdapat perbedaan yang signifikan (*P-value* = 0,000) antara tingkat kepuasan yang dirasakan *user* saat menggunakan Tokopedia versi *mobile website* dibandingkan dengan versi *mobile application*. Hal ini berarti bahwa pelanggan sangat setuju dan sangat puas terhadap aplikasi ini, mulai dari kenyamanan pengguna, tampilan yang menyenangkan, dan telah sesuai dengan ekspektasi pengguna.

Tabel 15. Hasil *Paired t-test* Aspek *Satisfaction*

Pair	Paired Differences							Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	
				Lower	Upper			
Pair 1 Mobile_Website - Mobile_Application	-1.550714	.448928	.170019	-1.866736	-1.134693	-9.121	6	.000

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian usability menggunakan *performance measurement* dan kuisoner USE menunjukkan bahwa usability Tokopedia versi *mobile application* lebih baik dibandingkan dengan versi *mobile website*. Hal ini ditunjukkan dari waktu pembelajaran dan penyelesaian tugas yang lebih cepat secara signifikan jika menggunakan versi *mobile application* dibandingkan dengan versi *mobile website*. Rata-rata waktu yang diperlukan responden untuk mempelajari situs Tokopedia versi

mobile application adalah 169,5 detik, sedangkan jika menggunakan versi *mobile website* membutuhkan waktu 263,25 detik. Rata-rata waktu yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan keseluruhan *task* dengan menggunakan *mobile application* adalah 134,13 detik, sedangkan jika menggunakan versi *mobile website* memerlukan waktu 242,38 detik. Selain itu, tingkat kesalahan yang dilakukan jika menggunakan Tokopedia versi *mobile application* juga lebih sedikit dibandingkan dengan versi *mobile website*.

Berdasarkan hasil perhitungan skor kuesioner juga dapat dilihat bahwa nilai aspek kegunaan, kemudahan, dan kepuasan pada Tokopedia versi *mobile application* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan versi *mobile website*. Rata-rata nilai kuesioner untuk Tokopedia versi *mobile application* adalah 5,07 dan versi *mobile website* adalah 3,92.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmadzain, 2008, Analisis Usability Test terhadap Tampilan ATM Konvensional BCA, Mandiri dan BNI, *Prosiding Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*.

JeffAxup, 2004, Usability Professionals Association, about Usability, Available: <http://www.upassoc.org>.

Nielsen, J., Guerrilla, 1993, HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier, Available: http://www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html

Nielsen, J., 2003, *Usability Engineering*, Academic Press.

Preece, dkk., 2002, *Interaction Design: Beyond Human Computer Interaction*, John Wiley & Sons.

Shackel, 1990, *Usability-Context, Framework, Definition, Design and Evaluation, Human Factors for Informatics Usability*, Cambridge University Press.