

Usability

by Soetam Rizky Wicaksono

Submission date: 17-Nov-2022 02:05AM (UTC-0600)

Submission ID: 1918200240

File name: Usability_Testing_JurnalTelKa_11.docx (1.06M)

Word count: 2552

Character count: 16082

USABILITY TESTING SITUS DARING SEBAGAI EVALUASI *USER EXPERIENCE* (STUDI KASUS SITUS PERUMDAM AMONG TIRTO)

16

Soetam Rizky Wicaksono*¹, Vennina Githa Ananta²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Machung
e-mail: *¹soetam.rizky@machung.ac.id, ²321810019@student.machung.ac.id

Abstrak

Tampilan dalam sebuah situs daring (*online website*) tidak hanya menjadi antar muka pertama yang dilihat oleh pengguna, namun juga menjadi profil serta *branding* pihak perusahaan. Terutama dari segi kemudahan akses serta familiaritas dari interaksi dalam situs tersebut. Sehingga sebuah situs yang telah dalam tahapan daring dan dipublikasikan ke pihak pelanggan perlu menjalani evaluasi demi terciptanya kepuasan pelanggan. Evaluasi untuk keperluan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *usability testing* yang merupakan implementasi dari standard ISO 9241-11:2018 yang didalamnya terdapat tiga pengukuran utama yakni: efisiensi, efektifitas dan kepuasan. Hal tersebut menjadi perhatian bagi pengelola situs di PERUMDAM Among Tirto Kota Batu yang membutuhkan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan secara kualitatif dengan teknik *think aloud* bertujuan mendapatkan hasil yang mendekati akurat namun tetap mengedepankan obyektifitas dari responden yang heterogen. Pelaksanaan evaluasi dengan usability testing secara umum mendapatkan respon positif dari para responden. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh maka dari kelima unsur yang telah dievaluasi, yakni: *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*, secara umum mendapatkan nilai yang cukup. Nilai paling rendah terjadi di unsur pertama yaitu *learnability* dengan waktu rata-rata untuk melakukan navigasi cukup lama dan juga unsur *memorability* yang disebabkan oleh ketidakkonsistenan *breadcrumb* dalam situs PERUMDAM. Sedangkan unsur *efficiency* mendapatkan nilai cukup dikarenakan beberapa menu masih redundan di beberapa bagian situs. Untuk *errors*, para responden memberikan nilai baik dan untuk unsur *satisfaction*, responden mengakui bahwa situs cukup memuaskan untuk digunakan, tetapi harus dilakukan perbaikan ulang desain. Secara keseluruhan, *user experience* dari para responden dari situs PERUMDAM dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam proses redesain.

Kata Kunci: Usability Testing, User Experience, PERUMDAM

WEBSITE USABILITY TESTING AS A USER EXPERIENCE EVALUATION (CASE STUDY OF AMONG TIRTO PERUMDAM WEBSITE)

Abstract

The appearance in an online website is not only the first interface seen by users, but also a profile and branding of the company. Especially in terms of ease of access and familiarity of interactions within the site. So that a site that has been in the online stage and published to the customer needs to undergo an evaluation in order to create customer satisfaction. Evaluation for these purposes can be carried out using usability testing which is an implementation of the ISO 9241-11: 2018 standard in which there are three main measurements, namely: efficiency, effectiveness and satisfaction. This is a concern for site managers at PERUMDAM Among Tirto Batu City which requires evaluation. Evaluation carried out qualitatively with think aloud technique aims to get results that are close to accurate but still prioritize the objectivity of

heterogeneous respondents. The implementation of evaluation with usability testing generally received a positive response from the respondents. Based on the results that have been obtained, from the five elements that have been evaluated, namely: learnability, efficiency, memorability, errors and satisfaction, in general, get sufficient value. The lowest value occurs in the first element, namely learnability with an average time to navigate long enough and also the memorability element caused by breadcrumb inconsistencies in the PERUMDAM site. Meanwhile, the efficiency element gets enough value because some menus are still redundant in some parts of the site. For errors, the respondents gave good marks and for the element of satisfaction, respondents admitted that the site was satisfactory enough to use, but had to be re-improved the design. Overall, the user experience of the respondents from the PERUMDAM site can be used as a reference material in the design process.

Keywords: Usability Testing, User Experience, PERUMDAM

1. Pendahuluan

Tampilan dalam sebuah situs daring (*online website*) tidak hanya menjadi antar muka pertama yang dilihat oleh pengguna, namun juga menjadi profil serta *branding* pihak perusahaan. Terutama dari segi kemudahan akses serta familiaritas dari interaksi dalam situs tersebut [1]. Kemudahan tersebut menjadi relatif pada saat pengguna situs sebuah perusahaan berinteraksi dengan segmentasi yang telah menjadi pasar dari perusahaan tersebut [2], sehingga desainer situs serta pengembang situs harus benar-benar menyerap aspirasi dari pengguna tanpa harus meninggalkan fungsionalitas dari situs yang dibuat.

Sebuah situs perusahaan yang baik sedapat mungkin lebih beorientasi kepada kepentingan pelanggan namun tetap memiliki fungsionalitas yang sesuai dengan tujuan utama [3]. Sehingga sebuah situs yang telah dalam tahapan daring dan dipublikasikan ke pihak pelanggan perlu menjalani evaluasi demi terciptanya kepuasan pelanggan. Evaluasi untuk keperluan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *usability testing* yang dapat menghasilkan saran dan pertimbangan agar situs dapat lebih fokus kepada pelanggan dan mampu berjalan secara efisien, efektif dan memuaskan dalam konteks penggunaannya [3], [4]. Penggunaan *usability testing* sendiri merupakan implementasi dari standard ISO 9241-11:2018 yang didalamnya terdapat tiga pengukuran utama yakni: (1) efisiensi, (2) efektifitas dan (3) kepuasan [3], [5], [6].

Hal tersebut juga menjadi perhatian bagi pengelola situs di PERUMDAM Among Tirta Kota Batu yang membutuhkan adanya evaluasi situs yang telah berjalan daring demi kepentingan kepuasan pelanggan yang ditetapkan oleh pihak manajemen. Sehingga membutuhkan pula evaluasi situs dengan menggunakan *usability testing* untuk pengembangan versi berikutnya dari situs di perusahaan tersebut. PERUMDAM Among Tirta sendiri adalah BUMD yang melayani pengadaan air di wilayah kota Batu atau kerap disebut sebagai PDAM di masa sebelumnya. Sehingga dengan pengguna yang bervariasi dan cukup besar jumlahnya, evaluasi situs menjadi sebuah kebutuhan yang penting dilakukan dalam peningkatan kepuasan pelanggan.

Evaluasi yang dilakukan dalam situs PERUMDAM Among Tirta pada dasarnya dimintakan untuk dilaksanakan pihak ketiga agar dapat berjalan obyektif. Dalam ruang lingkup ini, tim peneliti sebagai pihak ketiga melakukan evaluasi dengan menggunakan *usability testing* secara kualitatif dengan teknik *think aloud* dengan tujuan mendapatkan hasil yang mendekati akurat namun tetap mengedepankan obyektifitas dari responden yang heterogen. Hasil dari *usability testing* yang dilakukan ini selanjutnya menjadi pertimbangan utama bagi pihak TI di PERUMDAM dalam melakukan pengembangan versi terbaru situs sekaligus menjadi masukan bagi pihak manajemen dalam meningkatkan kepuasan pelanggan secara daring di periode berikutnya.

2. Metode Penelitian

Evaluasi usability testing dilakukan dengan menggunakan metode FGD (*focus group discussion*) yakni interview pada responden terbatas yang dipilih secara heterogen untuk dapat mewakili jenis pengguna dalam situs tersebut. Penggunaan FGD bertujuan agar dapat memberikan rasa nyaman kepada responden saat dilakukan interview dan permintaan opini tentang situs [7], [8], sesuai dengan prinsip dari pelaksanaan teknik *think aloud* dalam usability testing. Terdapat tiga jenis responden dalam pelaksanaan FGD yakni: (1) pengguna eksternal (pelanggan), (2) pengguna umum serta (3) karyawan (pengguna internal).

Dalam proses evaluasi, terdapat sepuluh responden secara heterogen yang dijadikan obyek dalam usability testing. Hal ini sesuai dengan prinsip *discounted usability testing* oleh Nielsen yang menjabarkan bahwa responden dalam usability testing tidak perlu terlalu banyak dan cukup dalam kisaran lima orang yang memiliki waktu dan kesediaan dalam melakukan evaluasi [9], [10], dibandingkan responden yang banyak namun kurang memiliki perhatian [6]. Dalam proses ini responden diberikan delapan aspek pertanyaan yang didalamnya meliputi aspek usability Nielsen yaitu: (1) *learnability*, (2) *efficiency*, (3) *memorability*, (4) *errors* dan (5) *satisfaction* [9].

3. Hasil

Hasil dari evaluasi usability testing pada situs PERUMDAM pada aspek pertama yaitu aspek *learnability*, yakni pada kecepatan pengguna saat mencari informasi di halaman utama, khususnya halaman yang berisikan mengenai struktur organisasi dan *breadcrumb* atau navigasi umum pada menu utama. Pada tahapan pertama, seluruh responden mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian awal, dan membutuhkan waktu rata-rata 9.3 detik untuk mencapai link yang dituju. Sehingga pada tahapan awal ini, aspek *learnability* masih belum tercapai, termasuk didalamnya adalah penempatan *breadcrumb* yang dianggap tidak konsisten dalam penempatannya. Hanya 40% responden yang berhasil menemukan halaman yang dimaksud dengan waktu di bawah 5 detik. Hal ini menunjukkan bahwa menu *Pengantar* yang ditempatkan sebagai informasi struktur organisasi masih kurang cepat dipelajari oleh pengguna dari sisi *familiarity*. Menu asli dari aspek ini dapat ditelaah di gambar 1.

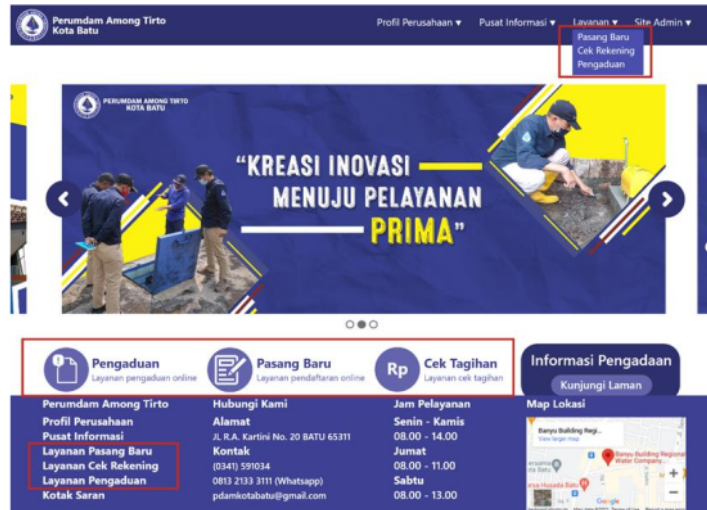


Gambar 1 Menu Pengantar untuk Informasi Struktur Organisasi

Hasil berikutnya dari aspek *efficiency* yang didalamnya terdapat pencarian informasi mengenai proses balik nama pelanggan. Proses *thinking aloud* ini dilakukan sebagai bagian dari pencarian informasi secara keseluruhan bagi pelanggan yang didalamnya terdapat informasi mengenai proses transaksi yang tersedia. *Thinking aloud* merupakan proses untuk mengungkapkan hasil eksplorasi dari pengguna pada saat menjalankan sebuah aplikasi serta memberikan komentar terhadap proses yang dijalankan [11], [12]. Sehingga pihak evaluator dapat "membaca pikiran" dari responden dengan lebih jelas. Pada tahapan ini, dilakukan evaluasi untuk layanan pelanggan yang terdiri dari link untuk mendapatkan: (1) info tagihan, (2) pengaduan dan (3) pemasangan baru.

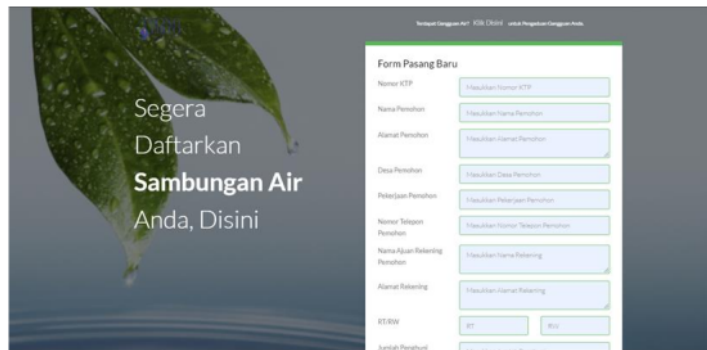
Pada tahapan ini, hanya 40% responden yang mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dalam waktu kurang dari 10 detik. Sehingga dapat dipastikan bahwa pada aspek ini situs PERUMDAM belum menghasilkan efisiensi yang diharapkan. Khususnya untuk menu pengaduan, terdapat redundansi layout menu dengan ukuran yang berbeda. Hasil dari evaluasi think aloud menyatakan bahwa responden menyelesaikan tugas untuk mencari menu pengaduan dari menu bawah (footer) dibandingkan menu dari

banner yang terlihat lebih besar. Hal ini dikarenakan banner terlihat seperti sebuah keterangan dibandingkan sebagai sebuah menu yang *clickable*.



Gambar 2 Menu Pengaduan

Tahapan berikutnya adalah pada menu untuk pemasangan baru bagi pelanggan. Setelah menuju ke form pemasangan, mayoritas responden melaporkan kesulitan untuk dapat kembali ke menu sebelumnya. Tidak ada satupun responden yang berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan evaluator kurang dari 5 detik. Bahkan separuh diantaranya membutuhkan waktu di atas 10 detik untuk dapat kembali ke menu sebelumnya. Hal ini dikarenakan form pemasangan terlepas dari dashboard halaman utama dan tidak memiliki *breadcrumb* yang dibutuhkan pengguna untuk dapat melakukan navigasi ke halaman yang diinginkan. Akibatnya terjadi inefisiensi dalam navigasi yang menjadi bahan evaluasi bagi pihak pengembang.



Gambar 3 Form Pemasangan

Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan evaluasi untuk menu dan halaman cek tagihan dari pelanggan. Di dalam pelaksanaan tugas ini, para responden mayoritas dapat menemukan menu dengan cepat dan hanya 30% yang merasa kesulitan dalam menuntaskan tugas yang diberikan. Namun demikian, kesulitan untuk kembali ke halaman sebelumnya berkurang, meskipun karakteristik halaman cek tagihan mirip dengan halaman form pemasangan. Hal ini dikarenakan para responden telah belajar dari tugas sebelumnya, sehingga unsur *learnability* telah tercapai, meskipun memakan waktu yang cukup lama [9].

Tahapan evaluasi terakhir adalah untuk bagian pengecekan rekening atau tagihan bagi pelanggan. Pada tahapan ini, terdapat perbedaan dengan tahapan sebelumnya, dikarenakan 30% responden telah terbiasa menggunakan menu tersebut setiap bulannya, sehingga hasil yang didapat dari responden yang telah terbiasa dipastikan akan lebih baik. Namun demikian, 70% responden lainnya masih mengakui kesulitan dalam mengakses menu tersebut. Separuh dari responden yang tidak terbiasa, membutuhkan waktu lebih dari 10 detik untuk dapat mengakses menu pengecekan rekening dan kembali lagi ke halaman utama dari situs. Hal ini menyatakan bahwa dari sisi *learnability* menu tersebut masih kurang bagus, namun saat pengguna sudah merasa paham, maka tidak ada lagi kesulitan yang berarti. Sehingga sisi *familiarity* dari menu tersebut masih dapat ditoleransi.

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari evaluasi *usability testing* yang telah dilakukan, maka didapatkan bahwa situs PERUMDAM secara umum masih belum memenuhi unsur *learnability* yang baik. Hal ini dikarenakan para responden mayoritas masih mengalami kesulitan dalam menempuh navigasi situs untuk pertama kali. Namun beberapa menu yang sudah biasa diakses, para responden tidak mengalami kesulitan dan cukup cepat dalam melakukan navigasi, sehingga unsur *familiarity* masih dapat ditoleransi. Namun hal tersebut rata-rata membutuhkan waktu lebih dari 10 detik untuk semua menu, sehingga unsur *memorability* dalam situs PERUMDAM juga wajib diperbaiki dengan menambahkan *breadcrumb* yang lebih jelas dan terlihat oleh pengguna. *Breadcrumb* sendiri merupakan rangkaian menu yang dibuat secara konsisten agar pengguna dapat melakukan navigasi menu secara mudah dan cepat saat akan menuju ke halaman tertentu dalam sebuah situs [13], [14].

Hal lain yang mendapatkan nilai baik dari responden adalah unsur *errors* yang tidak terlihat dalam navigasi menu di dalam situs. Meskipun mayoritas responden merasa lambat dalam melakukan pembelajaran navigasi situs, tetapi tidak terlihat adanya halaman error ataupun ketiadaan halaman situs berdasarkan menu yang tersedia. Sehingga unsur *errors* dinilai tidak ada oleh para responden.

Sedangkan dari unsur *efficiency*, para responden mengaku kurang puas, dikarenakan banyaknya redundansi menu seperti yang ditunjukkan pada menu pengaduan yang tampil di tiga bagian dalam satu halaman. Sehingga para responden merasa hal tersebut menjadi faktor efisiensi yang rendah dalam desain situs PERUMDAM. Para responden secara umum memberikan saran agar menu dapat lebih terpusat di satu tempat sehingga pengguna dapat lebih mudah mengingat menu secara umum, dan pada akhirnya menjadi lebih cepat dalam mempelajari navigasi menu dalam situs.

Secara umum, berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, maka para responden masih mengungkapkan unsur *satisfaction* atau kepuasan dalam menggunakan situs PERUMDAM. Namun pada saat diungkapkan bahwa situs tersebut sedang mengalami proses redesain, maka pendapat dari para responden secara spontan mengatakan bahwa kepuasan yang sebelumnya diungkapkan bukan berarti bahwa situs tersebut tidak perlu didesain ulang, namun wajib diredesain sesuai dengan saran yang telah mereka berikan.

5. Kesimpulan

Pelaksanaan evaluasi situs PERUMDAM dengan *usability testing* secara umum mendapatkan respon positif dari para responden. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh maka dari kelima unsur yang telah dievaluasi, yakni: (1) *learnability*, (2) *efficiency*, (3) *memorability*, (4) *errors* dan (5) *satisfaction*, secara umum mendapatkan nilai yang cukup. Nilai paling rendah terjadi di unsur pertama yaitu *learnability* dengan waktu rata-rata untuk melakukan navigasi cukup lama. Begitu pula dengan unsur *memorability* yang disebabkan oleh ketidakkonsistenan *breadcrumb* dalam situs PERUMDAM. Sedangkan unsur *efficiency* mendapatkan nilai cukup dikarenakan beberapa menu masih redundan di beberapa bagian situs.

Namun untuk unsur *errors*, para responden memberikan nilai baik dikarenakan ketiadaan error dalam pelaksanaan evaluasi. Sedangkan untuk unsur terakhir, yakni *satisfaction*, pada umumnya responden mengakui bahwa situs cukup memuaskan untuk digunakan, tetapi harus dilakukan perbaikan ulang desain

agar lebih baik di masa mendatang. Secara keseluruhan, *user experience* dari para responden dari situs PERUMDAM dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam proses redesain.

6. Daftar Pustaka

- [1] D. Rigas and H. A. Hussain, "The role of brand loyalty and social media in e-commerce interfaces: Survey results and implications for user interfaces," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 9191, pp. 347–357, 2015, doi: 10.1007/978-3-319-20895-4_32.
- [2] S. Krug, *Don't make me think, revisited: a common sense approach to Web usability*, vol. 51, no. 11. New Riders, 2014.
- [3] T. Lowdermilk, *User-Centered Design: A Developer's Guide to Building User-Friendly Applications*, vol. 1. 2013.
- [4] N. Bevan, J. Carter, J. Earthy, T. Geis, and S. Harker, "New ISO standards for usability, usability reports and usability measures," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 9731, no. July, pp. 268–278, 2016, doi: 10.1007/978-3-319-39510-4_25.
- [5] J. S. Dumas and J. E. Fox, "Usability Testing," *Human-Computer Interact. Handb.*, pp. 1221–1241, 2020, doi: 10.1201/b11963-ch-53.
- [6] C. Barnum, *Usability Testing Essentials: ready, set...test!* Elsevier, 2021.
- [7] R. A. Krueger and M. A. Casey, *Focus Groups A Practical Guide for Applied Research*. Thousand Oak: SAGE, 2015.
- [8] G. J. Galanes and K. (Katherine L. . Adams, *Effective group discussion: theory and practice*. 2013.
- [9] J. NIELSEN, "Usability Testing," in *Usability Engineering*, Elsevier, 1993, pp. 165–206.
- [10] J. Emanuel, "Usability testing in libraries: methods, limitations, and implications," *OCLC Syst. Serv. Int. Digit. Libr. Perspect.*, vol. 29, no. 4, pp. 204–217, 2013, doi: 10.1108/OCLC-02-2013-0009.
- [11] J. Rubin and D. Chisnell, *Handbook of Usability Testing: How To Conduct Effective Test, 2nd Edition*. Indianapolis: Wiley, 2008.
- [12] S. Richardson *et al.*, "'Think aloud' and 'Near live' usability testing of two complex clinical decision support tools," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 106, no. November 2016, pp. 1–8, 2017, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2017.06.003.
- [13] B. Still and K. Crane, *Fundamentals of User-Centered Design: a Practical Approach*, vol. 262, no. 18. 2017.
- [14] P. Perea and P. Giner, *UX Design for Mobile*. Birmingham: Packt Publishing, 2017.

Usability

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unitomo.ac.id Internet Source	3%
2	medium.com Internet Source	1%
3	thecustomessays.com Internet Source	1%
4	www.mikroskil.ac.id Internet Source	1%
5	www.springerprofessional.de Internet Source	1%
6	Luz E. Gutierrez, Mark M. Betts, Pedro Wightman, Augusto Salazar, Daladier Jabba, Wilson Nieto. "Characterization of Quality Attributes to Evaluate the User Experience in Augmented Reality", IEEE Access, 2022 Publication	1%
7	www.tandfonline.com Internet Source	1%
8	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	

1 %

9

elektro.unsyiah.ac.id

Internet Source

1 %

10

Submitted to Melbourne Institute of Technology

Student Paper

<1 %

11

etd.repository.ugm.ac.id

Internet Source

<1 %

12

Submitted to SUNY, New Paltz

Student Paper

<1 %

13

Savas OZTURK, Selma EREN YETIM, Ahmet Samet SAHIN, Kaan CEYHAN, Muhammet BASARAN, Gulay KOSE ASLAN, Olcay OZTANIR. "Functionality, Performance and Usability Tests of WebRTC Based Video Conferencing Products", 2021 15th Turkish National Software Engineering Symposium (UYMS), 2021

Publication

<1 %

14

easychair.org

Internet Source

<1 %

15

123dok.com

Internet Source

<1 %

16

journal.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

<1 %

17 Joe, Jonathan, Shomir Chaudhuri, Thai Le, Hilaire Thompson, and George Demiris. "The use of think-aloud and instant data analysis in evaluation research: Exemplar and lessons learned", Journal of Biomedical Informatics, 2015. <1 %
Publication

18 hal.archives-ouvertes.fr <1 %
Internet Source

19 blog.ub.ac.id <1 %
Internet Source

20 humanfactors.jmir.org <1 %
Internet Source

21 worldwidescience.org <1 %
Internet Source

22 repository.radenintan.ac.id <1 %
Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Usability

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6
