

UJI *USABILITY* DENGAN METODE *COGNITIVE WALKTHROUGH* PADA SITUS WEB PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

Priyo Raharjo¹, Wisnu Ananta Kusuma², Heru Sukoco³

¹Mahasiswa Pasca Sarjana IPB Program Studi Magister Teknologi Informasi Untuk Perpustakaan

²Ketua Komisi Pembimbing, Dosen Pascasarjana Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

³Anggota Komisi Pembimbing, Dosen Pascasarjana Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

Abstract

Creating a university library's website needs to pay attention to usability aspect as a key of success and also as a user requirement for a website existence. The purpose of this research is to identify and analyze what problem would user facing and also giving a recommendation for maintenance in website's interface to become more user-friendly. In this research, we did usability test to Universitas Mercu Buana library's website using cognitive walkthrough method. A Cognitive walkthrough is a method to test usability where tester does series of task scenario to reach its goal. Usability test component covers effectiveness and efficiency. The result of this testing shows that the rate of finished task scenario from respondent are 90%. The Margin of error in this task scenario are from downloading from ProQuest database article. The average time for respondent completes all the task scenario is 680 seconds. The problem that users facing when using the website are finding book title, downloading thesis, finding journal title, finding article title, and downloading article from ProQuest database. the improvement this website need are adding the new search filter for ProQuest database article, the search box should be on every web pages, collection availability status should be showing in the search result without clicking title or call number, and term naming should be relevant to the content.

Keywords: *Cognitive Walkthrough, Library Website, Usability, Usability Testing, Website*

Pendahuluan

Perpustakaan perguruan tinggi sebagai salah satu unit pendukung diharuskan untuk selalu dapat memberikan layanan pengguna secara cepat dan tepat untuk mendukung tri darma perguruan tinggi. Salah satunya dengan membangun situs web perpustakaan yang dapat memenuhi kebutuhan dari para penggunanya. Pembangunan sebuah situs web perpustakaan perguruan tinggi perlu memperhatikan aspek *usability* sebagai kunci keberhasilan dan syarat penerimaan pengguna terhadap keberadaan situs web. *Usability* merupakan cerminan dari kebiasaan yang umumnya dilakukan pengguna situs. Nielsen dan Loranger (2006) mengemukakan bahwa memperhatikan *usability* merupakan hal yang penting agar sebuah situs dapat bertahan

hidup dan tidak ditinggal penggunaannya. Situs yang memiliki *usability* tinggi memiliki peluang untuk lebih sering dikunjungi.

International Standards Organization (ISO 9241-11) mendefinisikan *usability* sebagai sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk memperoleh tujuan tertentu dengan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan. *Usability* berarti memastikan bahwa sesuatu bekerja dengan baik untuk tujuan tertentu tanpa membuat penggunanya menjadi putus asa (Krug dalam Tullis & Albert, 2008). Efektifitas berhubungan dengan tingkat penyelesaian skenario tugas oleh responden untuk mencapai tujuan dalam menggunakan situs web. Efisiensi berkaitan dengan jumlah waktu yang diperlukan responden dan jumlah

kesalahan yang dilakukan oleh responden dalam mencapai tujuan. Tingkat kesalahan ini dapat digunakan untuk membantu memprioritaskan masalah-masalah dan untuk mengukur tingkat kesulitan skenario tugas dibandingkan dengan skenario tugas yang lainnya (George 2008). Hasil uji *usability* mengarahkan keputusan dan memungkinkan untuk mengambil lompatan besar menuju *user experience* (pengalaman pengguna) yang lebih baik (Blakiston 2015).

Menurut Lewis dalam Bligard dan Osvolder (2013) *cognitive walkthrough* adalah metode evaluasi *usability* di mana satu atau lebih evaluator bekerja melalui serangkaian skenario tugas dan meminta sejumlah pertanyaan dari perspektif pengguna. Pada *cognitive walkthrough*, urutan tindakan merujuk kepada langkah-langkah pada antarmuka yang diperlukan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu. *Cognitive walkthrough* merupakan metode berbasis teori, di mana evaluator mengevaluasi setiap langkah yang diperlukan untuk melakukan tugas berbasis skenario, dan mencari masalah *usability* yang akan mengganggu belajar dengan eksplorasi (Hwang, 2010). *Cognitive walkthrough* dapat dilakukan menggunakan deskripsi tekstual dari urutan aksi (tindakan), sketsa, kertas prototipe, dan produk yang sudah bekerja (Wilson, 2014).

Responden pada penelitian ini adalah pengguna perpustakaan yang sedang berkunjung ke perpustakaan. Menurut Nielsen (2000) jumlah pengujian dapat mempengaruhi identifikasi masalah *usability* situs web. Satu pengujian memungkinkan untuk dapat mengidentifikasi sekitar 25 persen masalah uji *usability*, sedangkan 15 pengujian memungkinkan kita dapat mengidentifikasi 100 persen masalah.

Pada tahun 2009 Ali melakukan evaluasi *usability* terhadap perpustakaan digital Blekinge Tekniska Hogskolan

(BTH) dengan melakukan uji *usability* dengan metode *think aloud*, kuesioner dan wawancara (Ali et al. 2009). Hasil penelitian Ebenezer pada perpustakaan NHS London menunjukkan bahwa masalah yang ada pada situs web perpustakaan adalah pengorganisasian informasi, dan penggunaan istilah perpustakaan yang membingungkan pengguna (Ebenezer 2003). Maryati menjelaskan bahwa pengujian antarmuka web perpustakaan digital pada Pusat dokumentasi dan Informasi Ilmiah-LIPI menggunakan metode *cognitive walkthrough* (Maryati 2014). Nurhadryani melakukan pengujian *usability* untuk meningkatkan antarmuka aplikasi *mobile* menggunakan metode observasi langsung dan kuesioner (Nurhadryani et al. 2013). Aelani melakukan penilaian *usability* sistem perwalian online di STMIK Amik Bandung menggunakan *USE Questionnaire* dengan tiga parameter utama yaitu *Usefulness*, *Satisfaction* dan *Ease of Use* (Aelani et al. 2012).

Sejak peluncuran situs web perpustakaan UMB tahun 2009 sampai dengan sekarang ini, uji *usability* situs web belum pernah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut uji *usability* perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan-permasalahan yang dihadapi pengguna ketika menggunakan situs web perpustakaan UMB. Dengan demikian uji *usability* penting untuk dilakukan untuk mendapatkan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan situs web. Metode yang digunakan adalah *cognitive walkthrough*. Metode *cognitive walkthrough* dapat membantu memastikan desain antarmuka situs web memenuhi pemetaan pemikiran pengguna, mengidentifikasi bagian desain antarmuka yang biasanya tidak dipahami oleh dosen dan mahasiswa (Wook et al. 2012).

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

- 1) Mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan apa saja yang dihadapi oleh pengguna ketika menggunakan situs web perpustakaan UMB.
- 2) Memberikan rekomendasi perbaikan antarmuka situs web Perpustakaan UMB kepada pengembang berbasis kebutuhan pengguna agar lebih *user friendly*.

Manfaat

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh masukan dari pengguna mengenai antarmuka situs web perpustakaan yang lebih layak (*usable*).

Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

- 1) Katalog *online* yang diuji adalah katalog Perpustakaan Kampus Meruya & Cibubur
- 2) Responden penelitian meliputi mahasiswa, dosen, dan karyawan UMB yang datang ke Perpustakaan UMB
- 3) Pengujian *usability* mencakup dua komponen yaitu efektivitas dan efisiensi. Efektivitas berkaitan dengan tingkat penyelesaian skenario tugas sedangkan efisiensi berhubungan dengan jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan dan jumlah kesalahan yang dilakukan pada saat menyelesaikan skenario tugas.

Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu pengujian *cognitive walkthrough*, analisis hasil pengujian, dan rekomendasi perbaikan antarmuka situs web.

Pengujian *Cognitive Walkthrough*

Uji *usability* dengan metode *cognitive walkthrough* terdiri dari dua tahapan yaitu taha persiapan (*preparation*) dan tahap eksekusi (*execution*). Tahapan persiapan meliputi studi *literature*, mempelajari sistem yang akan diuji, menentukan responden dan menyusun skenario tugas yang harus dikerjakan oleh responden.

Tahapan eksekusi meliputi urutan aksi *walk through* dan perekaman masalah (Jacobsen dan John 2000).

Responden

Responden penelitian ini meliputi pengguna yang menjadi target utama dari Perpustakaan UMB yaitu mahasiswa, dosen, dan karyawan yang berkunjung ke perpustakaan. Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel adalah sampel acak berstrata (*stratified random sampling*). Teknik ini mengambil sampel dengan memperhatikan strata (tingkatan) didalam populasi. Responden yang dipilih adalah pengguna yang telah mahir dalam mengoperasikan komputer dan mencari informasi menggunakan situs web. Pertimbangan lain adalah pengetahuan, keterampilan dan frekuensi responden dalam menggunakan *internet, web browser, website, dan search engine*.

Penentuan jumlah responden berdasarkan rata-rata persentase jumlah pengunjung perpustakaan. Pengunjung perpustakaan menjadi dasar dalam menentukan komposisi responden. Data pengunjung perpustakaan dikelompokkan berdasar profesi yang menjadi target utama pengguna situs web. Persentase jumlah pengunjung periode 2011-2014 dosen 3,4%, karyawan 0,4% dan mahasiswa 96,2% menjadi dasar dalam menentukan komposisi jumlah responden yaitu sepuluh orang. Menurut Nielsen (2012) jumlah peserta pengujian pada studi *usability* adalah lima peserta. Hal ini memungkinkan penelitian menemukan hampir sama banyaknya masalah *usability* menggunakan peserta pengujian yang lebih banyak. Pengujian *usability* dengan lima peserta hampir selalu mendekati rasio antara manfaat dan biaya maksimum pada pengujian *usability*.

Skenario Tugas

Skenario tugas yaitu kumpulan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh responden pada saat menggunakan situs web perpustakaan UMB. Menurut Tullis

dan Albert (2008) jumlah skenario tugas sebaiknya antara lima sampai dengan empat belas skenario tugas. Pada penelitian ini menggunakan sebanyak tujuh skenario tugas yang relevan dengan menu-menu yang ada pada situs web perpustakaan UMB. Tabel 1 menjelaskan skenario tugas yang harus dikerjakan oleh responden.

Tabel 1 Skenario Tugas Uji Usability

ST	Tujuan	Tahapan
ST 1	Mencari judul buku dan pengarang	9
ST 2	Mencari judul jurnal	7
ST 3	Mencari artikel	6
ST 4	Mencari abstrak e-tesis	8
ST 5	Mencari artikel dari <i>database ProQuest</i>	9
ST 6	Melihat sejarah pinjaman buku	6
ST 7	Mencari informasi jam layanan perpustakaan	3

Keterangan :

ST = Skenario tugas

Analisis Hasil Uji Usability

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap tingkat keberhasilan pengguna yaitu persentase skenario tugas yang diselesaikan dengan benar oleh responden, waktu penyelesaian tugas, dan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh responden. Efektivitas berhubungan dengan tingkat penyelesaian skenario tugas oleh responden untuk mencapai tujuan dalam menggunakan situs web. Efisiensi berkaitan dengan jumlah waktu yang diperlukan responden dan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh responden dalam mencapai tujuan. Tingkat kesalahan ini dapat digunakan untuk membantu memprioritaskan masalah-masalah dan untuk mengukur tingkat kesulitan skenario tugas dibandingkan dengan skenario tugas yang lainnya (George, 2008). Hasilnya dapat menunjukkan kendala-kendala yang dihadapi oleh pengguna ketika berinteraksi dengan situs web perpustakaan UMB.

Identifikasi Masalah dan Rekomendasi Perbaikan

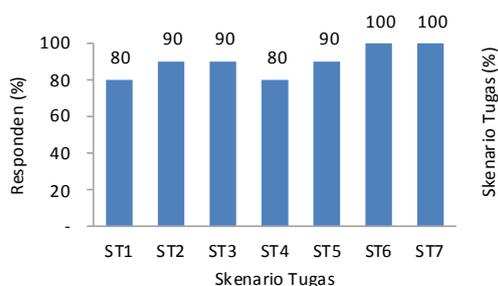
Setelah menganalisis hasil uji *usability* maka dilakukan identifikasi masalah-masalah yang dihadapi responden ketika menggunakan situs web perpustakaan UMB. Masalah yang timbul pada masing-masing skenario tugas akan diberikan rekomendasi perbaikan yang menjadi prioritas untuk segera dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

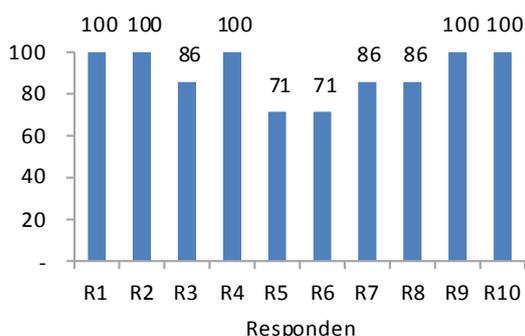
Tingkat Penyelesaian Skenario Tugas

Tingkat penyelesaian tugas adalah ukuran dari jumlah penyelesaian yang berhasil diselesaikan oleh responden untuk setiap tugasnya (George, 2008). Tingkat penyelesaian skenario tugas diukur berdasar persentase skenario tugas yang diselesaikan secara benar oleh responden. Skenario tugas yang dapat diselesaikan oleh seluruh responden dengan benar sebanyak dua skenario tugas (melihat sejarah pinjaman buku dan mencari jam layanan). Skenario tugas yang tidak berhasil diselesaikan dengan benar oleh responden sebanyak lima skenario tugas (mencari judul buku, mencari judul jurnal, mencari artikel, mencari abstrak e-tesis, dan mencari artikel dari basisdata *ProQuest*). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skenario tugas yang berhasil diselesaikan responden sebesar 90%. Responden yang berhasil menyelesaikan skenario tugas secara benar sebesar 50% dan sisanya tidak berhasil menyelesaikan seluruh skenario tugas yang diberikan dengan benar (Gambar 2). Sebanyak dua responden (20%) hanya berhasil menyelesaikan skenario tugas sebesar 71%. Hasil rekapitulasi menunjukkan skenario tugas yang berhasil sebanyak dua skenario tugas. Skenario tugas yang gagal diselesaikan oleh responden sebanyak lima skenario tugas (Gambar 1). Hal ini menunjukkan bahwa masih ada kekurangan pada antarmuka situs web perpustakaan UMB mulai dari navigasi pada menu katalog online sampai dengan

ketidapahaman responden pada istilah e-tugas akhir dan e-thesis. Masalah ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Singley (2014) yaitu memahami perangkat penelusuran (pencarian) dan pengguna mengalami kesulitan dalam menemukan teks secara lengkap.



Gambar 1 Persentase Responden Berhasil Menyelesaikan Skenario Tugas



Gambar 2 Persentase Skenario Tugas yang Diselesaikan oleh Responden

Jumlah Kesalahan yang Dilakukan

Kesalahan adalah hasil dari suatu tindakan yang tidak sesuai dengan apa yang dimaksudkan oleh responden ketika uji *usability* berlangsung (George 2008). Jumlah kesalahan adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh responden ketika menyelesaikan skenario tugas yang tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. Tingkat kesalahan ini dapat digunakan untuk membantu memprioritaskan masalah-masalah dan untuk mengukur tingkat kesulitan skenario tugas dibandingkan dengan skenario tugas yang lainnya. Sebanyak tujuh skenario tugas diberikan kepada responden untuk diselesaikan secara benar.

Hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa tidak ada satu skenario tugas pun yang dapat diselesaikan oleh seluruh responden tanpa melakukan kesalahan (Gambar 3). Jumlah kesalahan paling banyak dilakukan oleh responden adalah lima belas kali kesalahan sedangkan kesalahan terkecil adalah tiga kali kesalahan (Gambar 4). Skenario tugas 5, mengunduh artikel dari basisdata *ProQuest*, dan skenario tugas 4, mengunduh e-tugas akhir, merupakan dua skenario tugas dengan jumlah kesalahan tertinggi. Responden melakukan klik pada menu yang salah yaitu e-thesis untuk menyelesaikan skenario tugas 4. Pada skenario tugas ini responden juga melakukan klik pada menu “*Digital Library*” secara berulang-ulang untuk dapat mendapatkan e-tugas akhirnya. Ketika responden diharuskan mengunduh *file* dokumen yang ditugaskan, responden tidak melakukannya. Penggunaan istilah untuk penamaan sebuah menu yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh responden menyebabkan responden melakukan banyak kesalahan. Hal ini sesuai dengan masalah yang diungkapkan oleh Singley (2014) yaitu maksud dari istilah-istilah perpustakaan dan kesulitan menemukan teks secara lengkap dan Ebenezer (2003) yang menyatakan bahwa penggunaan istilah perpustakaan yang membingungkan pengguna.

Jumlah Waktu yang Diperlukan untuk Menyelesaikan Skenario Tugas

Waktu penyelesaian skenario tugas adalah jumlah waktu yang diperlukan responden untuk menyelesaikan skenario tugas. Waktu penyelesaian ini adalah waktu masing-masing skenario tugas yang dicatat atau direkam baik itu berhasil ataupun tidak berhasil (George 2008). Jumlah waktu dihitung berdasarkan jumlah detik yang diperlukan oleh responden untuk

menyelesaikan skenario tugas. Waktu pada saat situs web *loading* tidak diperhitungkan agar perhitungan waktu tidak menjadi bias. Oleh sebab itu waktu

loading dilakukan pemotongan. Jumlah waktu yang digunakan oleh responden untuk menyelesaikan seluruh skenario tugas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi Jumlah Waktu Penyelesaian Skenario Tugas

Responden	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	Total (detik)	Rata-rata (detik)
R1	115	62	78	81	137	48	12	533	76
R2	159	59	37	221	120	58	12	666	95
R3	60	26	26	63	70	37	29	311	44
R4	134	165	36	153	301	43	8	840	120
R5	81	109	35	132	244	28	27	656	94
R6	269	121	79	254	467	101	37	1,328	190
R7	84	47	25	73	107	58	15	409	58
R8	278	118	97	101	233	107	37	971	139
R9	79	43	57	118	116	83	12	508	73
R10	121	68	35	160	135	46	10	575	82
Rata-rata	132	82	50	142	193	62	19	680	11
MIN	60	26	25	63	70	28	8	311	
MAX	278	165	97	254	467	107	37	1,328	

Keterangan :

ST = Skenario tugas

R = Responden

Hasil perhitungan menunjukkan jumlah waktu paling cepat yang digunakan oleh responden dalam menyelesaikan skenario tugas adalah 311 detik dengan skenario tugas yang berhasil diselesaikan sebesar 86%. Jumlah waktu paling lama yang digunakan oleh responden sebanyak 1.328 detik dengan skenario tugas yang dapat diselesaikan sebesar 71 %. Rata-rata jumlah waktu yang digunakan responden untuk menyelesaikan seluruh skenario tugas adalah 680 detik.

Pengujian *usability* menunjukkan bahwa skenario tugas 5, mengunduh artikel dari basisdata *ProQuest*, skenario tugas 4, mengunduh e-tugas akhir dan skenario tugas 1, mencari judul buku melalui katalog online, merupakan tiga skenario tugas yang paling banyak membutuhkan waktu untuk menye-

lesaikannya. Skenario tugas 7 melihat waktu layanan perpustakaan merupakan jumlah waktu paling sedikit. Hal ini sesuai dengan masalah yang diungkapkan oleh Singley (2014) bahwa pengguna tidak mengetahui posisi pengguna berada (tersesat) pada saat melakukan penelusuran.

Masalah-Masalah dan Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan penjelasan pada parameter tingkat penyelesaian skenario tugas dan kesalahan menunjukkan masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna ketika menggunakan situs web perpustakaan UMB. Dengan adanya berbagai masalah itu, maka perlu dilakukan adanya perbaikan-perbaikan. Permasalahan dan rekomendasi perbaikan dapat dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3 Masalah dan Rekomendasi Perbaikan Antarmuka Situs Web

ST	Tujuan	Permasalahan	Rekomendasi perbaikan
ST 1	Mencari judul buku dan pengarang	<ul style="list-style-type: none"> a) Responden tidak dapat mengisi nama penerbit pada kotak pencarian ‘Penerbit’ dengan cara mengetik nama penerbit, penerbit harus dipilih dengan menggulung ke atas ke bawah b) Responden tidak memilih judul dengan cara klik pada judul sehingga responden tidak dapat mengetahui detail status dan lokasi buku berada pada saat dilakukan pencarian c) Responden tidak langsung mencari menu katalog tetapi berusaha melakukan <i>log in</i> pada menu <i>log in</i> mahasiswa untuk melakukan pencarian judul buku d) Responden memilih jurusan pada saat mencari judul buku 	<ul style="list-style-type: none"> a) Kotak pencarian muncul di setiap halaman situs web. b) Jika menu katalog dipilih sebaiknya tidak menampilkan jendela baru. c) Dibuatkan menu “Ketersediaan dan lokasi” dari masing-masing dokumen yang ditampilkan dari hasil penelusuran. Menu ini akan memberikan informasi buku tersedia di tempat atau sedang dipinjam serta lokasi perpustakaan dimana buku disimpan. d) Kotak pencarian untuk penerbit dibuat dengan sistem pengguna harus mengetikkan penerbit yang diinginkan bukan dengan sistem pilihan penerbit.
ST 2	Mencari judul jurnal	Responden tidak melakukan klik pada “ISSN” dari hasil jurnal yang ditampilkan, sehingga detail edisi dari jurnal tidak tampil di layar monitor.	Judul jurnal hasil penelusuran, jika dipilih (klik) akan tampil detail edisinya, bukan dengan melakukan klik pada nomor ISSN
ST 3	Mencari artikel	Responden kesulitan melakukan klik menu “Katalog > Koleksi Meruya & Cibubur”	Menu ditampilkan secara horizontal <i>drop down</i> dengan menu horizontal
ST 4	Mencari abstrak e-tesis	<ul style="list-style-type: none"> a) Responden tidak melakukan klik pada menu “e-tugas akhir” tetapi melakukan klik pada menu “e-thesis” b) Responden tidak mengunduh abstrak 	<ul style="list-style-type: none"> a) Istilah yang digunakan pada menu maupun submenu harus sesuai dengan isi informasi yang akan disampaikan sehingga tidak membingungkan pengunjung situs web. Istilah “Digital Library” sebaiknya diganti dengan “Koleksi Digital” b) Petunjuk lokasi pengunjung situs web (<i>breadcrumbs</i>) yaitu navigasi yang memberikan informasi posisi menu yang sedang diakses oleh pengunjung.
ST 5	Mencari artikel dari basisdata <i>ProQuest</i>	Responden kesulitan menemukan menu “Teks lengkap – PDF” untuk dapat mengunduh artikel yang telah ditemukan dari basisdata <i>ProQuest</i>	Petunjuk cara mencari artikel ke basisdata <i>ProQuest</i> dan pencarian buku melalui katalog online yang dilengkapi dengan gambar tampilan layar. Petunjuk ini ditempatkan pada halaman menu dari masing-masing menu pencarian.
ST 6	Melihat sejarah pinjaman buku	Responden melakukan klik pada menu “Pinjamanku” secara berulang kali	Mempercepat tampilan sub menu pada menu “Pinjaman Saya” ketika menu tersebut disorot oleh <i>pointer</i>

ST	Tujuan	Permasalahan	Rekomendasi perbaikan
ST 7	Mencari informasi jam layanan perpustakaan	Responden melakukan <i>scroll</i> (menggulung layar) berulang kali untuk mendapatkan lokasi menu "Peraturan".	<ul style="list-style-type: none"> a) Menu-menu ditampilkan di bagian atas layar termasuk menu <i>log in</i> untuk anggota, Judul buku baru, <i>Usefull link</i> dan statistik jumlah koleksi. b) Menu ditampilkan secara horizontal <i>drop down</i> dengan menu horizontal c) Menu gambar sebaiknya hanya ditampilkan pada halaman utama bukan pada setiap halaman. Tujuannya untuk mengurangi kegiatan menggulung (<i>scroll</i>) layar monitor ke atas atau ke bawah, pada saat pengguna melakukan pencarian informasi.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi pengguna pada waktu menggunakan situs web Perpustakaan UMB adalah mengunduh artikel dari basisdata *ProQuest*, mengunduh e-tugas akhir, mencari judul artikel, mencari judul buku dengan menggunakan katalog online, dan mencari judul jurnal.

Rekomendasi perbaikan antarmuka situs web Perpustakaan UMB berdasarkan hasil analisis yaitu menampilkan pedoman atau petunjuk cara pencarian artikel dari masing-masing *database*, kotak pencarian koleksi (buku, artikel, jurnal, e-tugas akhir) berada pada bagian atas setiap halaman situs web, gambar tidak ditampilkan disetiap halaman, dan diberikan navigasi yang memberikan lokasi pengunjung situs web berada.

Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan melakukan uji *usability* kedua setelah situs web Perpustakaan dilakukan desain ulang dengan memperhatikan dari rekomendasi yang diberikan pada penelitian ini. Dari pengujian ke-2 ini dapat dilakukan perbandingan besaran tingkat efisiensi

dan efektifitas antarmuka situs web Perpustakaan. Komponen *usability* dapat ditambahkan seperti kepuasan pengguna. Selain itu metode *think aloud*, *heuristic evaluation*, dapat digabungkan untuk uji *usability* selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Aelani K, Falahah (2012) Pengukuran *usability* sistem menggunakan use questionnaire (studi kasus aplikasi perwalian online STMIK AMIK BANDUNG. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2012 (SNATI 2012).
- Ali MU, Aasim M. (2009) *Usability evaluation of digital library Blekinge Tekniska Hogskolan a case study* [tesis]. Ronneby (Sweden): Shool of Computing Blekinge Institute of Technology Soft Centre.
- Bligard L & Osvalder A (2013) *Enhanced Cognitive Walkthrough Development of the Cognitive Walkthrough Method to Better Predict, Identify, and Present Usability Problems. Advances in Human-Computer Interaction*. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/931698> . [Diakses 13 Maret 2015].
- Ebenezer, C (2003) *Usability evaluation of an NHS library website*. Health Information And Libraries Journal. 20:134-142.
- George, CA (2008). *User-centred library websites : usability evaluation methods*. Oxford (UK): Chandos Publishing.

- Hwang, W (2010) *Number of people required for usability evaluation: the 10±2 rule*. Communications of the ACM. 53(5):130-133 doi [10.1145/ 1735223.1735255](https://doi.org/10.1145/1735223.1735255).
- [ISO] International Organization for Standardization, ISO 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en> [Diakses 28 Juni 2014].
- Jacobsen, N & John, B. (2000) *Two case studies in using cognitive walkthrough for interface evaluation*. Pittsburgh (PA): Human Computer Interaction Institute, School of Computer Science, Carnegie Mellon University. <http://reports-archive.adm.cs.cmu.edu/anon/2000/CMU-CS-00-132.pdf>. [Diakses 12 Maret 2015].
- Nielsen, J & Loranger, H (2006). *Prioritizing Web Usability*. Berkeley: New Riders.
- Nielsen, J (2012) Usability 101: Introduction to Usability. <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability>. [Diakses 2 Mei 2015].
- Nurhadryani, Y., Sianturi, SK., Hermadi, I., Khotimah, H. 2013. Pengujian usability untuk meningkatkan antarmuka aplikasi mobile. *JIKA*. 2(2):83-93.
- Simarmata, J (2010) *Rekayasa web*. Yogyakarta (ID) : Andi Offset.
- Singley, E (2014). *Usable libraries. Top 5 problems with library websites – a review of recent usability studies*. [Internet]. <http://emilysingley.net/top-5-problems-with-library-websites-a-review-of-recent-usability-studies/> [Diakses 1 Mei 2015].
- Tullis, T. & Albert, B (2008) *Measuring User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics Interactive Technologies*. Massachusetts: Morgan Kaufman.
- Wilson, C (2014) *User interface inspection methods: a user-centered design methods*. Waltham, MA : Morgan Kaufmann.