

## Perspektif Pengguna dalam Perancangan *UserInterface* pada Website *Digital Library*

Istianah Muslim

Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Komputer, Politeknik Caltex Riau  
Jl. Umban Sari, No.1, Rumbai, Pekanbaru  
Email: istianah@pcr.ac.id

(Received: 31 Desember 2015; Revised: 04 Februari 2016; Accepted: 04 Februari 2016)

### ABSTRAK

Website *digital library* merupakan salah satu website yang frekuensi penggunaannya sangat tinggi karena pengguna dari website tersebut didominasi oleh pengguna yang aktif. Meskipun demikian, banyak pengguna yang mengeluhkan performansi website *digital library* yang ada pada saat ini karena tidak *userfriendly*, sulit untuk dipelajari dan tidak memenuhi aspek *product compatibility*. Konsep *usercentered design* (UCD) menjadi solusi yang digunakan karena metode ini melibatkan pengguna dalam seluruh tahapan yang ada di dalamnya. Identifikasi kebutuhan pengguna dengan menggunakan kuisisioner dan teknik wawancara merupakan metode yang mampu mengakomodir kebutuhan pengguna secara keseluruhan. Kuisisioner disebar dengan menggunakan gabungan metode pengambilan sampel secara strataaan dan purposive sampling, di mana responden yang terpilih adalah responden yang telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Wawancara dilakukan terhadap expert system di dalam digital library. Berdasarkan hasil pengolahan kuisisioner dan wawancara yang dilakukan, diperoleh 13 aspek yang harus dipenuhi oleh perancang website. Aspek-aspek tersebut terbagi atas 2 bagian yaitu kebutuhan prioritas dan kebutuhan pendukung. Kebutuhan prioritas terdiri atas 7 aspek, yaitu pengguna mudah dalam mengakses website, website memiliki koleksi data yang lengkap dan selalu update, pengguna mudah dalam mendownload bahan yang dibutuhkan, menyediakan fasilitas pencarian berdasarkan kategori yang diinginkan, Informasi di website (jumlah buku, posisi rak) sesuai dengan kondisi di perpustakaan tersebut dan tampilan website menarik. Kebutuhan pendukung, terdiri dari 6 aspek, yaitu mudah ketika melakukan pendaftaran sebagai anggota baru, jenis huruf yang digunakan nyaman untuk dibaca, adanya fasilitas online yang cepat dalam menanggapi berbagai hal (misalnya, jika ada pertanyaan maupun validasi anggota baru), website menampilkan logo dan nama institusi, tersedia fasilitas pencarian data yang umum (seperti google search) dan kombinasi warna yang digunakan nyaman untuk dilihat. Penggunaan aspek-aspek tersebut di dalam perancangan website *digital library* dapat mengatasi keseluruhan keluhan pengguna tersebut.

**Kata Kunci:** *digital library*, UCD, *userfriendly*, website

### ABSTRACT

*Website digital library is one website that frequency of use is very high because the users of the website is dominated by the active user. However, many users have complained about the performance of existing digital library website at this time because it is not user friendly, difficult to learn and does not meet aspects of product compatibility. The concept of user centered design (UCD) into the solution used for this method involves users in all phases in it. Identification of user needs by using a questionnaire and interview technique is a method that is able to accommodate the needs of users overall. Questionnaires distributed using a combination of sampling methods strataaan and purposive sampling, where selected respondents is respondents who have met predetermined criteria. Interviews were conducted with expert systems in the digital library. Based on the processing results of questionnaires and interviews conducted, obtained 13 aspects that must be met by a website designer. These aspects are divided into two parts, namely the priority needs and support needs. Priority needs consists of seven aspects, ie the user is accessing the website, the website has a collection of complete data and constantly updates, users easy in fetching the necessary ingredients, provides a search facility based on the desired category, information on the website (number of books, rack position) in accordance with the conditions in the library and look attractive website. Support needs, consists of six aspects, which are easy when you register as a new member, the typeface used comfortable to read, their online facilities quickly in response to a variety of things (for example, if there are questions or validation of new members), the website displays the logo and the name of the institution, available search options common data (like google search) and the combination of colors used*

*comfortably for viewing. Use of these aspects in the design of digital library website can cope with the user's complaints overall.*

**Keywords:** *digital libraries, UCD, userfriendly, website*

---

**Corresponding Author:**

Istianah Muslim  
Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Komputer,  
Politeknik Caltex Riau  
Email: istianah@pcr.ac.id

---

## Pendahuluan

Perpustakaan digital atau *digital library* merupakan pengembangan model manajemen yang dilakukan oleh perpustakaan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan operasional kepada pengguna perpustakaan. Sistem yang digunakan adalah pemanfaatan teknologi informasi dengan media internet dalam aksesibilitas informasi. Pengguna berinteraksi menggunakan website yang dibangun oleh perpustakaan yang dapat diakses kapan dan dimanapun pengguna berada. Interaksi tersebut berupa dialog yang terjadi antara pengguna dan website yang berbentuk antarmuka atau *interface* yang komunikatif. Semakin lengkap, menarik dan terstruktur tampilan antarmuka yang disajikan, jumlah kunjungan pengguna terhadap suatu website *digital library* yang ada juga akan meningkat, begitupun sebaliknya. Hal ini disebabkan karena pengguna lebih memilih website yang memiliki tampilan menarik, nyaman digunakan, mudah dimengerti dan informasi yang disajikan lengkap [3]. Dalam hal ini pengguna perpustakaan adalah civitas akademika yang memanfaatkan perpustakaan sebagai sarana perolehan informasi dalam proses pendidikan, pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat [4].

Namun demikian, hasil wawancara yang dilakukan secara random terhadap pengguna website ini, ditemukan banyak keluhan terhadap performansi website tersebut. Website tersebut dinilai tidak *userfriendly*, sulit untuk dipelajari karena tampilan website didominasi oleh tulisan dan gambar kegiatan, serta website tersebut tidak memenuhi aspek *product compatibility*. Artinya, website yang dihasilkan kurang sesuai dengan kondisi di perpustakaan yang sebenarnya. Misalnya tidak adanya fasilitas peminjaman dan pengembalian buku secara *online*, dan buku yang ada di perpustakaan tidak semuanya didigitalisasi oleh perpustakaan itu sendiri. Hal ini menjadi penghambat keinginan pengguna untuk mengakses sebuah website *digital library*. Pengguna lebih memilih langsung mendatangi perpustakaan secara langsung ataupun menggunakan website lainnya yang lebih lengkap dan sesuai dengan harapan mereka.

Performansi sebuah website *digital library* secara tidak langsung memberikan pengaruh terhadap kredibilitas sebuah institusi. Hal ini disebabkan karena pengguna website ini termasuk pengguna yang aktif, artinya website ini akan selalu diakses oleh pengguna yang

membutuhkan. Oleh karena itu, semua kriteria-kriteria yang diinginkan pengguna terhadap perancangan sebuah website *digital library* harus mampu dipenuhi oleh perancang atau software developer. Selain karena kecanggihan teknologi dan kelengkapan informasi yang disajikan, rancangan tampilan website merupakan faktor utama yang menjadi pertimbangan pengguna dalam mengakses sebuah website. Hal ini disebabkan karena antarmuka adalah sesuatu yang pertama kali dilihat dalam aksesibilitas sebuah website. Besarnya pengaruh pengguna terhadap performansi sebuah website, menunjukkan fakta bahwa perancangan website yang baik adalah melibatkan pengguna dalam keseluruhan tahapan perancangan website. Hal ini bertujuan agar website yang dihasilkan memiliki daya tarik yang besar bagi pengguna dan meningkatkan jumlah kunjungan terhadap website itu sendiri.

Pada dasarnya, penelitian mengenai *digital library* telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, baik penelitian berbasis studi literatur maupun perancangan website *digital library* itu sendiri. Penelitian mengenai integrasi arsitektur sistem *digital library* ke dalam library management system dengan pemanfaatan teknologi aplikasi website telah dilakukan sebelumnya [3]. Hasil dari pelaksanaan penelitian ini adalah adanya sebuah sistem aplikasi peminjaman, keanggotaan dan katalog yang dapat diakses dengan menggunakan internet tanpa mengesampingkan fungsi *digital library* dalam hal digital resource. Berdasarkan review terhadap penelitian ini, diketahui bahwa penelitian tersebut belum menganalisis dan merancang website dari sudut pandang *userinterface* dari aplikasi tersebut.

Penelitian selanjutnya adalah perancangan sistem perpustakaan digital buku elektronik dengan tujuan agar setiap buku elektronik yang diunggah sudah dalam bentuk PDF [5]. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, tentu saja fokus penelitian tidak untuk merancang *userinterface* aplikasi tersebut. Hal ini tentu bisa dijadikan gap penelitian terhadap penelitian yang dilakukan saat ini. Selanjutnya penelitian yang melakukan evaluasi perancangan *userinterface* sistem informasi perpustakaan pada Perguruan Husni Thamrin Medan. Evaluasi dilakukan untuk semua bagian *userinterface* di dalam sistem tersebut menggunakan metode evaluasi heuristik [2]. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut, ada beberapa sistem yang perlu diperbaiki dan yang lainnya cukup dipertahankan saja. Berdasarkan penelitian

tersebut, dapat dilakukan pengembangan penelitian untuk evaluasi *digital library* secara umum, tidak spesifik terhadap satu institusi saja. Selain itu, pada penelitian selanjutnya bisa difokuskan pada *userinterface* dari sisi pengguna saja, agar pengguna secara umum dapat mengeksekusi sistem dengan baik.

Menanggapi hal tersebut, diperlukan suatu metode yang mampu memenuhi keinginan dan kebutuhan pengguna terhadap rancangan antarmuka suatu website. Metode tersebut adalah konsep *usercentered design* (UCD). Pemilihan metode ini disebabkan karena metode tersebut mampu mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan pengguna secara keseluruhan dalam konteks perancangan tampilan antarmuka sebuah website, khususnya website *digital library*. Keterlibatan faktor *userinterface* (UI), *usability* dan *userexperience* (UX) menjadi indikator penentu keberhasilan website *digital library* ini.

### Metode Penelitian

Langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah adalah studi pendahuluan dengan cara melakukan identifikasi kondisi rancangan *digital library* dengan melakukan dokumentasi terhadap performansi digital library yang ada pada saat ini. Dokumentasi dilakukan dengan cara meng-*capture* website digital library terhadap 15 universitas yang termasuk ke dalam 15 besar universitas terbaik berdasarkan versi webometrics. Selanjutnya melakukan pengumpulan data identifikasi kebutuhan dan keinginan pengguna dalam bentuk kuisioner yang dilakukan secara random sebanyak 50 buah yang disebar melalui email dan *hard copy* secara langsung. Metode yang digunakan adalah gabungan metode pengambilan sampel secara strata dan *purposive sampling*. Populasi dibagi menjadi 4 strata perguruan tinggi dan masing-masing diambil 12-15 sampel. Pengelompokan perguruan tinggi berdasarkan faktor geografis, di mana perguruan tinggi tersebut berada di Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Pulau Kalimantan dan Pulau Sulawesi. Responden yang dijadikan sampel pada penelitian ini berasal dari berbagai universitas yang ada di Indonesia. Universitas tersebut adalah Universitas Indonesia (UI), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Universitas Brawijaya (UB), Universitas Negeri Padang (UNP), Politeknik Caltex Riau (PCR), Universitas Andalas (UNAND), Universitas Gajah Mada (UGM), Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Mulawarman, Universitas Diponegoro (UNDIP), Universitas Hassanuddin (UNHAS), Politeknik GOA, dan berbagai institusi lainnya. Wawancara dilakukan terhadap expert system di dalam rancangan digital library. Pengolahan data kuisioner dilakukan dengan beberapa pengujian, yaitu uji kecukupan data untuk mengetahui apakah sampel yang terpilih

sudah mewakili populasi atau belum, uji kenormalan data untuk mengetahui pola data dan teknik apa yang digunakan ketika melakukan uji validitas, uji validitas untuk mengetahui ketepatan alat ukur yang digunakan dan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah kuisioner tersebut dapat digunakan kembali atau tidak pada masa yang akan datang, artinya item kuisioner ini layak untuk digunakan kembali. Langkah terakhir yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan penentuan tingkat kepentingan konsumen dan menjabarkan aspek-aspek apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sebuah website *digital library*.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pendokumentasian terhadap 15 universitas terbaik di Indonesia menurut versi webometrics, dapat disimpulkan bahwa secara garis besar terdapat 2 kelompok performansi website *digital library* jika ditinjau dari perspektif pengguna. Kelompok-kelompok tersebut adalah:

#### 1. *Digital library* yang *userfriendly*

Website *digital library* yang termasuk pada bagian ini adalah website yang tampilan halaman awalnya berfokus pada pencarian data yang diinginkan oleh pengguna. Selain itu, website tersebut sederhana, mudah dimengerti, mudah dipelajari dan menampilkan informasi hasil pencarian dengan sangat detail.

#### 2. *Digital library* yang tidak *userfriendly*

*Digital library* yang termasuk pada bagian ini adalah pada halaman awal website yang terlihat adalah pemaparan informasi institusi secara keseluruhan. Fasilitas pencarian data berada di posisi yang tidak familiar oleh pengguna. Untuk dapat mengakses website tersebut, pengguna harus membaca petunjuk penggunaan (jika ada) atau berusaha untuk mengklik link dan fitur-fitur yang ada di dalam website tersebut.

Berdasarkan pengelompokan di atas, dapat diketahui bahwa tidak banyak website *digital library* yang termasuk ke dalam kelompok yang pertama. Hal ini terjadi karena banyak institusi pendidikan yang memanfaatkan website ini sebagai media pemaparan informasi yang ada institusi tersebut selain untuk memberikan pelayanan pencarian informasi, buku dan literatur yang dibutuhkan oleh pengguna. Di samping itu, website-website tersebut tidak memaparkan informasi detail dari hasil temuan pencarian data yang dilakukan oleh pengguna, misalnya posisi rak, ketersediaan stok, meskipun beberapa literatur sudah didigitalisasi oleh perpustakaan yang bersangkutan. Hal ini tentunya menyulitkan pengguna untuk mendapatkan buku atau literatur yang ada di perpustakaan masing-masing. Selain itu,

penggunaan jenis huruf, warna dan navigasi website tidak dirancang dengan menggunakan prinsip ergonomi dan *userinterface design*.

Berdasarkan hasil review kepada responden, baik yang diperoleh dari hasil kuisioner maupun dari hasil wawancara, diketahui bahwa penilaian responden terhadap performansi website *digital library* saat ini berada di posisi cukup baik untuk 11 aspek yang ditetapkan. Aspek-aspek tersebut adalah tampilan website pada saat pertama kali diakses, kemudahan memahami tampilan website, fasilitas pencarian data, kelengkapan koleksi data, penggunaan kombinasi warna dan jenis huruf, kesesuaian antara informasi di website dengan kondisi perpustakaan tersebut, kemudahan pendaftaran sebagai anggota baru, kemudahan dalam mendownload bahan yang dibutuhkan, kemudahan mengenali pemilik website tersebut dan kecepatan tanggap layanan oleh operator. Namun demikian, tidak ada satu bagian pun yang berada di kategori baik maupun sangat baik. Bahkan ada beberapa responden yang mengeluhkan performansi website *digital library* tersebut, di mana di beberapa website *digital library* lebih banyak menampilkan berita terbaru dari kampus dibandingkan dengan mengupdate koleksi yang mereka miliki. Selain itu, ada keluhan tentang banyaknya gambar yang ditampilkan sehingga fokus pencarian data tidak terlihat dengan baik dan mudah. Hal ini menunjukkan bahwa performansi website-website tersebut masih perlu diperbaiki agar pengguna bisa lebih nyaman dalam menggunakannya. Rekapitulasi hasil review pengguna tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Review pengguna terhadap performansi website *digital library* saat ini

No	Pernyataan	Frekuensi					KS	Bobot	Keterangan
		TB	KB	CB	B	SB			
1	Tampilan website pada saat pertama kali diakses	1	8	15	23	3	3,38	3	Cukup baik
2	Kemudahan memahami tampilan website	0	13	16	20	1	3,18	3	Cukup baik
3	Fasilitas pencarian data	0	8	18	24	0	3,32	3	Cukup baik
4	Kelengkapan koleksi data	2	13	21	12	2	2,98	3	Cukup baik
5	Penggunaan kombinasi warna	0	10	22	17	1	3,18	3	Cukup baik
6	Penggunaan jenis huruf	1	8	22	16	3	3,24	3	Cukup baik
7	Kesesuaian antara informasi di website (jumlah buku, posisi rak) dengan kondisi di perpustakaan tersebut	0	15	20	14	1	3,02	3	Cukup baik
8	Kemudahan pendaftaran sebagai anggota baru	1	11	18	16	4	3,22	3	Cukup baik
9	Kemudahan dalam mendownload bahan yang dibutuhkan	2	17	22	7	2	2,8	3	Cukup baik
10	Kemudahan mengenali pemilik website tersebut (logo atau nama perguruan tinggi dengan jelas)	1	9	17	14	9	3,42	3	Cukup baik
11	Kecepatan tanggap layanan oleh operator (jika ada pertanyaan maupun validasi anggota baru)	0	11	21	17	1	3,16	3	Cukup baik

Selanjutnya adalah melakukan pengujian kuisioner terhadap kebutuhan dan keinginan pengguna. Kuisioner yang disebarkan sebanyak 50 buah dan sebanyak 50 kuisioner dikembalikan dan bisa dilakukan pengujian karena telah memenuhi *screening question* yang dilakukan pada awal kuisioner. Pengujian tersebut adalah uji kecukupan data, uji validitas dan uji reliabilitas.

Berdasarkan hasil uji kecukupan data, diperoleh hasil bahwa,

$$N' = \left[ \frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{(50 \times 217018) - 3286^2}}{3286} \right]^2 = 7,868$$

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa  $N > N'$ , di mana  $N$  adalah 50 dan  $N'$  adalah 7,868. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang diambil telah dapat mewakili populasi secara keseluruhan.

Selanjutnya adalah melakukan uji validitas. Sebelum melakukan uji validitas terhadap hasil kuisioner yang diperoleh, dilakukan uji kenormalan data terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah data normal atau tidak. Jika data normal, maka pengujian yang dilakukan adalah uji statistik parametrik dan jika data tidak normal maka yang dilakukan adalah uji statistik non-parametrik.

Dalam penelitian ini, uji kenormalan data dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Pemilihan metode ini karena yang akan diukur adalah kenormalan data pada tingkat frekuensi jawaban responden pada kuisioner yang telah disebarkan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS. Hasil dari pengujian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

		VAR00001
N		50
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	65.7200
	Std. Deviation	4.65565
Most Extreme Differences	Absolute	.144
	Positive	.112
	Negative	-.144
Kolmogorov-Smirnov Z		1.018
Asymp. Sig. (2-tailed)		.251

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.

Gambar 1. Hasil uji kenormalan data

Berdasarkan hasil pengujian di atas, dapat diketahui bahwa data terdistribusi normal. Hal ini dapat terlihat dari nilai  $D = 0,144$  ( $p > 0,05$ ). Jika dilihat dari nilai  $Z$ -nya, juga dapat dikatakan data adalah normal, di mana  $Z = 1.018$  ( $Z > 0,05$ ). Jika dilihat dari perbandingan nilai positif dan negative diperoleh bahwa  $D = 0,144$ , di mana jika  $D_{hitung} < D_{tabel}$ , data adalah normal, dalam hal  $D_{tabel} = 0,188$ . Untuk deviasi distribusi normalnya diketahui bahwa nilai  $Z$  berada dibawah 1,97, dan ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara distribusi teoritis dengan distribusi empiris, dan ini menunjukkan data tersebut adalah normal. Oleh karena itu, pengujian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan uji statistik parametrik.

Selanjutnya adalah melakukan uji validitas dengan menghitung nilai  $r$  menggunakan korelasi pearson product moment karena cocok untuk statistik parametrik. Data dikatakan valid apabila

$r_{hitung} > r_{tabel}$ . Pengolahan data dilakukan dengan SPSS. Caranya adalah analyze → correlate → bivariate → pilih pearson. Rekapitulasi hasil pengolahan data ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil pengolahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan valid karena telah memenuhi aspek uji validasi yang telah dipaparkan sebelumnya. Semua responden konsisten dengan jawaban yang diberikan dan memahami dengan mudah pertanyaan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa item-item pertanyaan tersebut telah mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya, pertanyaan-pertanyaan tersebut relevan dengan tujuan penelitian yang sedang dilaksanakan dan layak untuk diolah dan dianalisis lebih lanjut.

Tabel 2. Hasil uji validasi

Item	R hitung	R Tabel (Significance level 5%)	Keterangan
Pertanyaan 1	0,655	0,279	Valid
Pertanyaan 2	0,46		Valid
Pertanyaan 3	0,457		Valid
Pertanyaan 4	0,469		Valid
Pertanyaan 5	0,61		Valid
Pertanyaan 6	0,541		Valid
Pertanyaan 7	0,606		Valid
Pertanyaan 8	0,391		Valid
Pertanyaan 9	0,372		Valid
Pertanyaan 10	0,481		Valid
Pertanyaan 11	0,643		Valid
Pertanyaan 12	0,558		Valid
Pertanyaan 13	0,355		Valid
Pertanyaan 14	0,435		Valid
Pertanyaan 15	0,614		Valid

Setelah melakukan uji validasi, dilakukan uji reliabilitas yang bertujuan untuk mengetahui kekonsistenan jawaban responden di dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Jika hasil pengujian menunjukkan reliabel, artinya item-item pertanyaan tersebut dipercaya akurat digunakan kembali pada pengujian item ini di kemudian hari. Data yang dikatakan reliabel adalah jika nilai alpha > 0,6. Pengujian ini dilakukan menggunakan SPSS. Hasil pengujian tersebut, dapat dilihat pada Gambar 2.

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.733	.790	15

Gambar 2. Hasil uji reliabilitas

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, diperoleh hasil bahwa data tersebut reliabel karena lebih besar dari 0,6. Artinya, alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan dipercaya untuk digunakan pada saat ini dan masa sang akan datang. Oleh karena itu, data tersebut dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Setelah memenuhi pengujian yang dilakukan pada bagian sebelumnya, dilakukan perhitungan tingkat kebutuhan dan kepentingan konsumen. Hal ini dilakukan dengan cara mengkuantitatifkan hasil kuisioner yang diperoleh pada bagian preferensi responden terhadap perancangan produk. Ketentuan yang digunakan, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian kuantitatif aspek kepentingan konsumen

Penilaian Kualitatif	Penilaian Kuantitatif
Tidak penting	1
Kurang penting	2
Cukup penting	3
Penting	4
Sangat penting	5

Selanjutnya, adalah menghitung tingkat kepentingan konsumen, dengan menggunakan persamaan berikut.

$$TKK = \frac{(f_1x1)+(f_2x2)+(f_3x3)+(f_4x4)+(f_5x5)}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

TKK :Tingkat kepentingan konsumen

f<sub>1</sub>:frekuensi jawaban pada kriteria tidak penting

f<sub>2</sub>:frekuensi jawaban pada kriteria kurang penting

f<sub>3</sub>:frekuensi jawaban pada kriteria cukup penting

f<sub>4</sub>: frekuensi jawaban pada kriteria penting

f<sub>5</sub>: frekuensi jawaban pada kriteria sangat penting

N: jumlah responden keseluruhan

Berdasarkan persamaan di atas, diperoleh hasil perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan tingkat kepentingan konsumen

No	Pernyataan	Frekuensi				TPK	Bobot	Keterangan	
		TP	KP	CP	SP				
1	Tampilan website menarik (artinya: pengguna nyaman menggunakan website tersebut)	0	0	3	17	30	4,54	5	Sangat Penting
2	Pengguna mudah dalam mengakses website (tidak kebingungan dalam mencari hal yang dibutuhkan)	0	0	0	11	39	4,78	5	Sangat Penting
3	Tersedia fasilitas pencarian data yang umum (seperti google search)	0	4	3	27	16	4,1	4	Penting
4	Tersedia fasilitas pencarian data berdasarkan kategori yang diinginkan	0	0	0	17	33	4,66	5	Sangat Penting
5	Kombinasi warna yang digunakan nyaman untuk dilihat	0	1	8	30	11	4,02	4	Penting
6	Jenis huruf yang digunakan nyaman untuk dibaca	0	0	7	23	20	4,26	4	Penting
7	Website menampilkan logo dan nama institusi	0	0	5	30	15	4,2	4	Penting
8	Website dilengkapi dengan informasi institusi secara keseluruhan	0	2	11	21	16	4,02	4	Penting
9	Website menampilkan berita terbaru dari institusi	1	9	10	17	13	3,64	4	Penting
10	Website mengupdate koleksi data terbaru	0	0	0	11	39	4,78	5	Sangat Penting
11	Koleksi data lengkap	0	0	3	8	39	4,72	5	Sangat Penting
12	Informasi di website (jumlah buku, posisi rak) sesuai dengan kondisi di perpustakaan tersebut	0	0	2	17	31	4,58	5	Sangat Penting
13	Adanya fasilitas online yang cepat dalam menanggapi berbagai hal (misalnya, jika ada pertanyaan maupun validasi anggota baru)	0	2	4	24	20	4,24	4	Penting
14	Mudah dalam mendownload bahan yang dibutuhkan	0	0	1	11	38	4,74	5	Sangat Penting
15	Mudah ketika melakukan pendaftaran sebagai anggota baru	0	0	4	20	26	4,44	4	Penting

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diketahui daftar kebutuhan dan keinginan konsumen yang dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu kebutuhan prioritas dan kebutuhan pendukung. Untuk kebutuhan prioritas dapat dilihat pada Tabel 5, sedangkan kebutuhan pendukung dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Kebutuhan prioritas pengguna dalam rancangan website *digital library*

No	Kebutuhan dan Keinginan Prioritas Pengguna
1	Pengguna mudah dalam mengakses website (tidak kebingungan dalam mencari hal yang dibutuhkan)
2	Website mengupdate koleksi data terbaru
3	Mudah dalam mendownload bahan yang dibutuhkan
4	Koleksi data lengkap
5	Tersedia fasilitas pencarian data berdasarkan kategori yang diinginkan
6	Informasi di website (jumlah buku, posisi rak) sesuai dengan kondisi di perpustakaan tersebut
7	Tampilan website menarik (artinya: pengguna nyaman menggunakan website tersebut)

Tabel 6. Kebutuhan pendukung pengguna dalam rancangan website *digital library*

No	Kebutuhan dan Keinginan Pendukung Pengguna
1	Mudah ketika melakukan pendaftaran sebagai anggota baru
2	Jenis huruf yang digunakan nyaman untuk dibaca
3	Adanya fasilitas <i>online</i> yang cepat dalam menanggapi berbagai hal (misalnya, jika

	ada pertanyaan maupun validasi anggota baru)
4	Website menampilkan logo dan nama institusi
5	Tersedia fasilitas pencarian data yang umum (seperti google search)
6	Kombinasi warna yang digunakan nyaman untuk dilihat

Ucer *centered design* (UCD) merupakan sebuah konsep perancangan aplikasi dan website yang mengintegrasikan kebutuhan sistem dari sisi pengguna dengan rancang bangun sistem yang melibatkan pengguna untuk semua tahapan UCD itu sendiri. Sebuah aplikasi atau website yang dibangun dengan menggunakan konsep UCD, akan menghasilkan sebuah sistem yang *userfriendly*, ergonomis, dan memenuhi semua aspek di dalam *usability*, *userinterface* (UI) dan *userexperience* (UX). Hal ini disebabkan karena pengguna ikut serta dalam menentukan kebutuhan sistemnya sekaligus mengevaluasi hasil rancangan yang telah dirancang oleh software house, sehingga pengguna akan dengan mudah ketika mengeksekusi sistem tersebut.

Sehubungan dengan hal itu, konsep UCD diterapkan pada perancangan website *digital library* karena website ini diakses oleh banyak pengguna yang frekuensi penggunaannya sangat tinggi. Mayoritas pengguna adalah mahasiswa yang memerlukan referensi dalam pengerjaan tugas maupun penelitian yang dilaksanakan. Selain mahasiswa, dosen dan pihak lain yang membutuhkan juga menjadi pengguna website ini. Oleh karena itu, keterlibatan pihak-pihak tersebut sangat tepat dalam melakukan penilaian sistem saat ini, penyampaian keinginan terhadap website tersebut dan evaluasi terhadap hasil rancangan sistem yang akan datang. Namun, pada penelitian ini, fokus penelitiannya adalah identifikasi keinginan dan kebutuhan pengguna terhadap rancangan website *digital library*.

Pada dasarnya, website *digital library* telah ada pada setiap institusi pendidikan. Namun, performansi website-website tersebut tidak semuanya dalam performansi terbaik. Sekurang-kurangnya terdapat 2 kategori, yaitu *digital library* yang *userfriendly* dan *digital library* yang tidak *userfriendly*. Pengelompokan tersebut dilakukan atas dasar penilaian pengguna terhadap performansi website-website tersebut dan teori di dalam konsep human computer interaction (HCI).

Berdasarkan penilaian pengguna, performansi website *digital library* yang ada pada saat ini masih berada pada kriteria cukup baik dari kriteria tertingginya adalah sangat baik. Hasil tersebut diperoleh dari perhitungan rata-rata secara keseluruhan. Jika ditelaah satu persatu dari jawaban

responden pada penelitian ini, ada sebagian responden yang menjawab beberapa aspek dalam kriteria yang tidak baik dan kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua performansi website *digital library* tersebut memberi kepuasan bagi pengguna. Banyak pengguna yang mengeluhkan sulitnya mengakses data dan informasi yang dibutuhkan karena tidak tersedianya fasilitas pencarian yang lengkap. Selain itu, beberapa website masih lebih mengutamakan menampilkan informasi institusi dan beberapa informasi lainnya yang cukup menyulitkan pengguna dalam mencari menemukan fitur yang ingin diakses oleh pengguna. Berdasarkan konsep HCI, beberapa website tersebut belum memenuhi aspek UI, UX dan *usability*. Banyak website yang membingungkan pengguna, sulit untuk dipelajari, dan tidak memenuhi aspek *product compatibility*.

Untuk menjadikan performansi website agar menjadi lebih baik lagi, pada penelitian ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem yang diinginkan oleh pengguna. Berdasarkan pemaparan data pada bagian sebelumnya, diperoleh ada 7 kebutuhan prioritas yang diinginkan oleh pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 5. Kriteria tersebut telah disusun berdasarkan tingkat kepentingan konsumen yang paling tinggi hingga ke nilai yang lebih rendah. Artinya, dalam perancangan website tersebut, perancang harus mengutamakan aspek apa yang menjadi prioritas utama bagi pengguna. Untuk kebutuhan pendukung, pemenuhannya dilakukan setelah kriteria prioritas terpenuhi. Kebutuhan pendukung ini terdiri atas 6 aspek yang dapat dilihat pada Tabel 6. Untuk aspek website dilengkapi dengan informasi institusi secara keseluruhan dan website menampilkan berita terbaru dari institusi tidak menjadi kebutuhan sistem karena dalam proses wawancara kedua aspek tersebut dinilai tidak dibutuhkan dan cenderung mengganggu performansi website tersebut.

### Kesimpulan

Penggunaan metode UCD di dalam perancangan website *digital library* adalah metode yang tepat karena ditemukan banyak keluhan dari performansi website digital yang ada pada saat ini sehingga melibatkan pengguna dalam perbaikannya merupakan solusi terbaik agar diperoleh rancangan website yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna.

Keluhan pengguna yang teridentifikasi dengan penggunaan kuisisioner dan wawancara adalah banyaknya gambar dan tulisan yang ditampilkan di dalam website sehingga fokus pencarian data tidak terlihat dengan baik dan mudah, pengguna sulit mendownload bahan yang ingin dicari, tidak adanya

fasilitas peminjaman buku secara *online*, dan desain masih kaku serta kurang menarik.

Kebutuhan dan keinginan pengguna di dalam perancangan website *digital library* terbagi atas 2 bagian, yaitu kriteria prioritas dan kriteria pendukung. Kriteria prioritas terdiri dari 7 aspek di mana dalam sebuah perancangan website *digital library* semua aspek tersebut harus dipenuhi, sedangkan kriteria pendukung terdiri atas 6 aspek yang pemenuhannya dilakukan setelah kriteria prioritas terpenuhi.

Pengembangan penelitian yang dapat dilakukan adalah mengembangkan fokus penelitian terhadap rancang bangun website *digital library* sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna yang diperoleh pada penelitian ini dengan menyelesaikan tahap-tahap UCD secara keseluruhan. Penggunaan alternatif metode perancangan yang berbasis UCD, seperti menggunakan Quality Function Deployment (QFD) untuk memudahkan perancangan website *digital library*. Evaluasi *userinterface* dilakukan pada bagian lainnya, misalkan halaman admin atau pengelola data perpustakaan.

### Daftar Pustaka

- [1] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," New Rider Press, 2012.
- [2] T. Chandra, "Evaluasi User Interface Desain Sistem Informasi Perpustakaan pada Perguruan Husni Thamrin Medan," *JurnalTIME*, vol. II, no. 2, pp. 1-6, 2013.
- [3] Y. Irawan, Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web Application, Semarang: Program Studi Megister Sistem Informasi Universitas Diponegoro, 2011.
- [4] U. Rodliyah, "Perpustakaan Digital dan Prospeknya Menuju Resource Sharing," *JurnalVisi Pustaka*, vol. 14, no. 1, 2012.
- [5] E. Zuliarso and H. Februariyanti, "Sistem Informasi Perpustakaan Buku Elektronik Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, vol. 18, no. 1, pp. 46-54, 2013.