PENGEMBANGAN DAN EVALUASI *USABILITY DIGITAL LIBRARY* PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JANABADRA

Tsabit Rakhman[1], Ridi Ferdiana[2], Rudy Hartanto[3]Afiliasi Penulis
[1,2,3]Teknik Elektro, Fakultas teknik, Universitas Gadjah mada Yogyakarta
tsabit.cio15@mail.ugm.ac.id [1], ridi@ugm.ac.id [2], rudy@ugm.ac.id [3]

ABSTRAK

Perkembangan *information and communication technology* (ICT) yang pesat berdampak signifikan dalam perubahan berbagai bidang salah satunya yaitu mencakup bidang pendidikan. Salah satu dampak ICT yaitu bagaimana perkembangan perpustakaan yang memanfaatkan ICT guna meningkatkan mutu kualitas perpustakaan terkait manajemen tata kelolanya maupun dari segi layananannya. Pada makalah ini akan dipaparkan mengenai pengembangan *digital library* yang ditujukan untuk perpustakaan Universitas Janabadra menggunakan *software opensource* senayan SLIMS versi terbaru. Pengembangan ini bertujuan untuk mengoptimalkan perpustakaan Universitas Janabadra dari segi sistem pengelolaan dan layanan pustaka digital yang dimiliki agar membantu pustakawan lebih mudah dalam mengelola konten digital perpustakaan serta memudahkan pengguna dalam hal pencarian dan akses bahan pustaka. Metode pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu metode *prototype* dengan mengembangkan *digital library* menggunakan *software opensource* senayan SLIMS dengan modifikasi dan penambahan fitur untuk menyesuaikan dengan kebutuhan. Hasil yang diperoleh dari pengujian *prototype digital library* terkait kompatibilitas *browser* sistem dapat berjalan dengan baik saat diuji dengan mengakses menggunakan 4 *browser* yaitu *firefox*, *chrome*, *safari*, dan *opera*, sedangkan hasil evaluasi menggunakan *USE Questionnaire* terhadap 38 responden menunjukkan hasil pada kategori BAIK, dengan total nilai 6.248 dan rata-rata skor 208. Beberapa keuntungan penggunaan sistem dibanding sebelum menggunakan seperti, memudahkan pengelola mengelola konten digital dan memudahkan member perpustakaan dalam pencarian dan akses pustaka sehingga sistem layak digunakan pada perpustakaan Universitas Janabadra.

***Kata kunci**: Digital library, Senayan, Usability, USE Questionnaire*

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology (ICT) have significant impacts in alteration of many fields, one of them is covering the education area. One of the impact of ICT is how the development of libraries that utilize ICT to improve the quality of libraries related to its governance management and in terms of its service. In this paper will present about the development of digital library devoted to the library of Janabadra University using open source software senayan SLIMS latest version. This development aims to optimize the library of Janabadra University in terms of digital library management system and services to help librarians are easier in managing digital library content and facilitate the users in searching and accessing of the library materials. The approach method taken in this research is prototype method by developing the digital library using open source software SLIMS senayan with modification and addition of feature to adjust the requirement. The obtained results from digital library prototype testing related to the compatibility of the system browser can run well when tested by accessing through four browsers i.e. firefox, chrome, safari, and opera, while the evaluation results using USE Questionnaire against 38 respondents showed results in the GOOD category, with total score is 6.248 and the average score is 208. Some advantages of using the system than before using such as, facilitate

managers manage digital content and facilitate library members in the search and access library so that the system feasible to use in the library University of Janabadra.
***Keywords**: Digital library, Senayan, Usability, USE Questionnaire*

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi yang berkembang pesat diberbagai bidang salah satunya di ruang lingkup pendidikan yaitu perpustakaan. Perpustakaan pada dasarnya adalah tempat koleksi buku dan majalah dan media cetak lainnya yang bisa dimanfaatkan untuk mengakses informasi yang dibutuhkan. Saat ini muncul istilah perpustakaan modern yang diartikan sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apapun, pada perpustakaan modern selain kumpulan buku dan koleksi lainnya yang tercetak juga terdapat koleksi dalam bentuk digital yang bisa diakses melalui jaringan komputer [1].

Saat ini Universitas Janabadra memiliki sebuah perpustakaan konvensional yang mempunyai koleksi kumpulan buku tercetak dan beberapa file digital dalam ben tuk CD dan lain-lain namun belum mempunyai digital library untuk mengelola perpustakaan dan konten sehingga menyulitkan pustakawan dalam mengelola konten digital serta membuat kesulitan akses bagi member perpustakaan. Oleh karena itu akan dikembangkan digital library Universitas Janabadra yang bermanfaat selain memudahkan admin atau pustakawan dalam mengelola konten digital yang dimiliki perpustakaan, juga memudahkan civitas akademik Universitas Janabadra dalam mengakses dan mencari pustaka yang dibutuhkan.

Salah satu perangkat lunak untuk mengembangkan digital library yang dapat digunakan adalah senayan atau yang juga dikenal dengan nama SLIMS [2], yang merupakan free open source software yang dapat diperoleh, digunakan dan didistribusikan ulang secara gratis [3]. Metode pengembangan digital library menggunakan FOSS ini memiliki keunggulan dalam hal menekan biaya, FOSS membantu perpustakaan mewujudkan pengelolaan perpustakaan berbasis teknologi informasi tanpa harus memikirkan dana pengadaan perangkat lunak, karena dapat diperoleh secara gratis [4]. FOSS sendiri dapat dikembangkan dan dimodifikasi secara bebas dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Penelitian terdahulu terkait pengembangan dan evaluasi digital library telah dilakukan oleh Rangga Alif Hikmawan, dkk dengan mengembangkan sistem perpustakaan digital dengan software senayan dan dibandingkan dengan sistem perpustakaan konvensional. Menggunakan metode kualitatif dengan wawancara, observasi dan dokumentasi [5]. Penelitian lain tentang digital library juga telah dilakukan oleh Krisdhian praja Murti dengan melakukan pengembangan digital library menggunakan software senayan dengan menambahkan fitur SMS gateway ultimate didalamnya untuk android, senayan yang digunakan yaitu SLiMS versi 7 Cendana [6].

Penelitian tentang evaluasi sistem menggunakan USE Questionnaire untuk mengukur tingkat usability sistem dilakukan oleh dedi Rianto Rahadi, melakukan evaluasi pada sistem aplikasi android [7].

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu yaitu penelitian ini melakukan modifikasi desain SLiMS menyesuaikan dengan profil Universitas Janabadra, penambahan fitur komentar dan saran serta pengaturan hak akses konten digital pada sistem. Pada penelitian ini juga yang membedakan dengan penelitian terdahulu melibatkan ahli (best practice) dalam pengembangannya.

Adapun rumusan masalah sebagai berikut yaitu: bagaimana implementasi software SLIMS untuk digunakan mengembangkan digital library serta mengukur tingkat usability prototype digital library menggunakan USE Questionnaire.

LANDASAN TEORI

1. Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital adalah sebuah sistem yang memiliki berbagai layanan dan objek informasi yang mendukung akses obyek informasi tersebut melalui perangkat digital [8], yang koleksinya dimana informasi yang dikelola disimpan dalam

format digital dan dapat diakses melalui jaringan [9].

Kelebihan perpustakaan digital dibandingkan dengan perpustakaan konvensional antara alain adalah [10]:

- Menghemat ruangan
- Akses Ganda (Multiple access)
- Tidak dibatasi oleh ruang dan waktu dalam aksesnya
- Koleksi dapat berbentuk multimedia
- Biaya lebih murah

Dalam membangun perpustakaan digital terdapat beberapa cara seperti membangun dan merancang sistem oleh pihak internal, membeli sistem dari pihak pengembang dan mengembangkan menggunakan *Free Open Source Software*. Dari ketiga pilihan masing-masing tersebut memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan masing-masing. Pilihan dalam cara membangun sistem *digital library* sepatutnya menyesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan pihak pengembang dan juga dari segi biaya. Munculnya FOSS saat ini sangat membantu perpustakaan dalam pengembangan *digital library* karena bisa digunakan dan dikembangkan sesuai kebutuhan secara gratis dengan tidak perlu menghabiskan dana yang besar.

2. Software SLIMS

Senayan atau lengkapnya SLIMS, adalah perangkat lunak untuk membangun *digital library* yang dikembangkan oleh tim dari pusat informasi dan humas departemen pendidikan nasioanl Republik Indonesia dengan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan pengontrol versi GIT yang dapat berjalan pada windows maupun linux [11].

Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh SLIMS [13]:

- Berbasis opensource sehingga sangat mungkin dikembangkan sesuai dengan kultur dan kebutuhan pengguna
- Memiliki fasilitas yang lengkap untuk pengelolaan perpustakaan
- Dikembangkan oleh pustakawan pertama kali oleh Hendro Wicaksono, menjadikan SLIMS menjadi *software* yang sangat mengerti kebutuhan sebuah perpustakaan.
- Instalasi dan pengoperasian *software* mudah
- Bisa berjalan pada platform windows maupun linux
- Memiliki dokumentasi (modul dan manual) yang lengkap
- Mempunyai prospek pengembangan yang jelas
- Dukungan komunitas hampir seluruh wilayah Indonesia

3. *Usability*

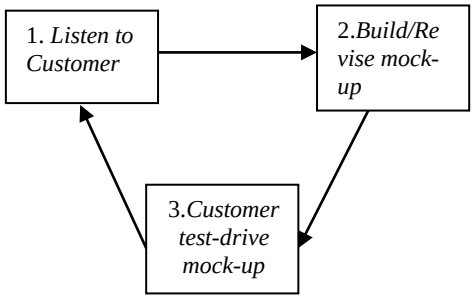
Usability merupakan bagian dari bidang ilmu multi disiplin *Human Computer Interaction (HCI)* yang merupakan bidang ilmu yang berkembang sejak tahun 1970 yang mempelajari bagaimana mendesain tampilan layar komputer dalam suatu aplikasi sistem informasi agar nyaman digunakan oleh pengguna. *Usability* berasal dari kata *Usable* yang secara umum berarti dapat digunakan dengan baik [7].

Ada beberapa cara pengukuran *usability*, salah satunya menggunakan *Use Questionnaire* oleh Arnold M. Lund untuk mengukur *usability* [12].

METODE

1. Pengembangan Digital Library

Pada tahap ini dilakukan pengembangan dengan metode *prototyping* yaitu proses pengembangan suatu *prototype* secara cepat untuk digunakan terlebih dahulu dan ditingkatkan terus menerus sampai didapatkan sistem yang utuh. Berikut model *prototyping* [14].



Gambar 1. Model Prototyping

- *Listen to Customer*

Tahap ini merupakan proses mengumpilkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan

- *Build/Revise Mock-up*
  Tahap ini merupakan tahap membuat membangun atau mengembangkan program *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan
- *Customer test-drive Mock-up*
  Tahap dimana program *prototype* yang telah dibuat dievaluasi oleh pelanggan atau user

Pada proses *build/revise Mock-up* dilakukan instalasi SLIMS dan modifikasi desain tampilan SLIMS menyesuaikan dengan profil Universitas Janabadra serta mengubah pengaturan hak akses (hanya member yang berhasil login yang bisa mengakses konten digital dari sebelumnya semua *user* bisa mengakses konten digital tanpa harus login terlebih dahulu) serta penambahan fitur komentar dan saran.

2. Pengujian Kompatibilitas Browser

Melakukan pengujian dengan mengakses *Digital library* Universitas Janabadra dengan beberapa browser.

3. Uji Task

Pengujian kepada responden dengan melakukan tasks yang sudah dipersiapkan untuk berinteraksi langsung dengan sistem.

4. Pengumpulan Data

Bahan penelitian yang dijadikan sumber penelitian berasal dari observasi ke perpustakaan Universitas Janabadra ,wawancara terhadap pustakawan Universitas Janabadra dan pengembang SLIMS dan studi pustaka.

Populasi dalam penelitian yang menjadi responden pada penelitian ini adalah pustakawan dan civitas akademik Universitas Janabadra dengan pengambilan sampel berjumlah 30 responden.

5. Cara Analisis

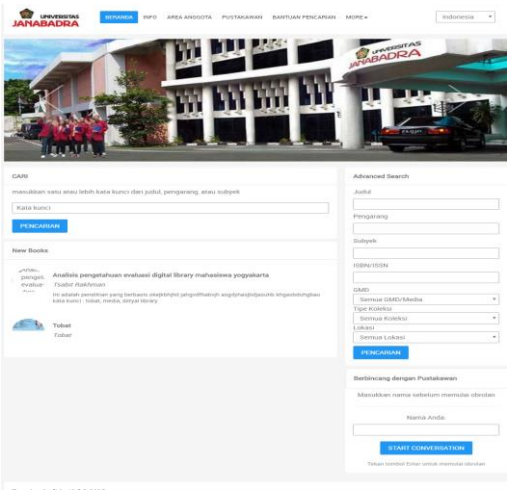
Data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner akan dianalisis. Analisis hasil kuesioner dilakukan dengan cara:

- Uji validitas dengan menghitung koefisien korelasi antara masing-masing nilai pada nomor pertanyaan dengan nilai total dari pertanyaan tersebut
- Koefisien korelasi diuji siginifikansinya menggunakan uji t atau membandingkan dengan r tabel

HASIL

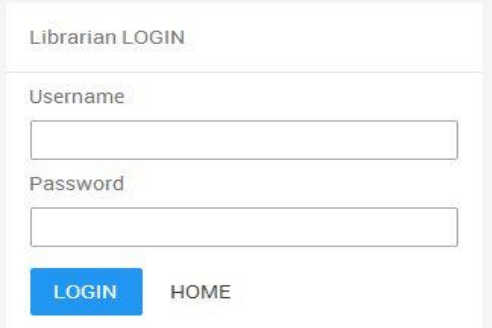
1. Tampilan Antarmuka Digital Library

Digital library ini dikembangkan menggunakan FOSS SLIMS 8.3.1 versi terbaru yaitu Akasia. Menggunakan metode *prototype* model dalam tahapan pengembangannya. Berikut hasil dari tampilan antarmuka *Digital library* Universitas Janabadra :



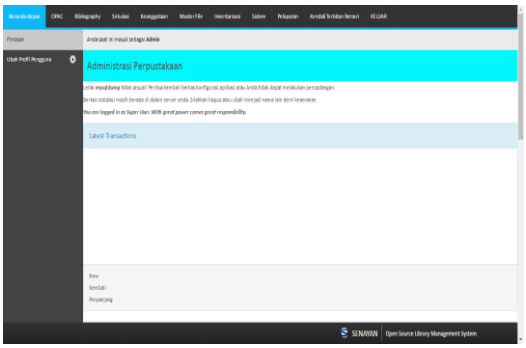
Gambar 2. Tampilan Awal.

Pada Gambar 1 ini dapat dilihat tampilan awal dari Digital Library. Pada tampilan awal ini pengguna ada dua menu untuk login sebagai user admin dan sebagai user member. Apabila user member belum terdaftar sebagai member *Digital Library* maka bisa mendaftar dengan mendaftar member kepada user admin.



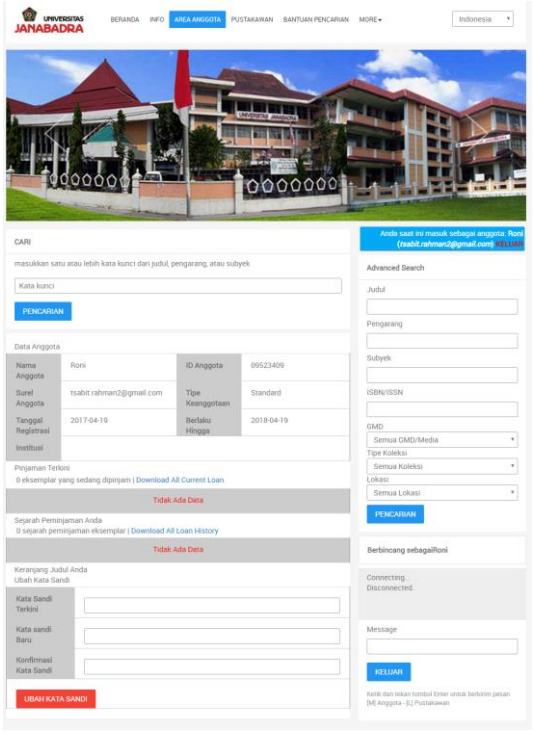
Gambar 3. Tampilan Login Admin

Pada Gambar 2 dapat dilihat menu halaman login sebagai admin. Pembuatan *username* dan password admin dilakukan saat proses instalasi sistem.



Gambar 4. Tampilan Halaman Admin

Pada Gambar 3 berisi halaman setelah berhasil login sebagai user admin. Dalam tampilan halaman admin terdapat 12 menu untuk pengelolaan perpustakaan yaitu menu shortcut, dashboard, opac, bibliography, circulation, membership, master file, stock take, system, reporting, serial control dan logout.



Gambar 5. Tampilan Halaman Member

Pada Gambar 4 berisi tampilan halaman setelah berhasil login sebagai member yang menampilkan detail informasi tentang member, akses pencarian pustaka, riwayat peminjaman, pustaka/buku yang sedang dipinjam.

2. Uji Kompatibilitas Browser

Pengujian pada tahap ini adalah terkait kompatibilitas sistem terhadap browser, Browser yang digunakan yaitu Mozilla firefox, Google Chrome, Safari, Opera. Alasan pemilihan browser tersebut karena merupakan browser paling umum dan sering digunakan.

Tabel 1. Uji Kompatibilitas Browser

No	Browser	Kompatibel	Tidak kompatibel	Ket
1	Firefox	ya		Baik
2	Chrome	ya		Baik
3	Safari	ya		Baik
4	Opera	ya		Baik

Berdasarkan hasil uji kompatibel dengan cara mengakses sistem *digital library* Universitas Janabadra menggunakan empat browser tersebut dengan mengakses menggunakan webserver lokal, sistem dapat berjalan dengan baik saat diakses

menggunakan browser Mozilla firefox, Google chrome, safari dan Opera.

3. *Usability Testing*

Pada tahap ini dilakukan *usability* testing, tahap pertama yaitu dengan memberikan sejumlah task atau tugas kepada pengguna saat berinteraksi dengan sistem yang diuji. Task-task ini diberikan kepada 38 responden civitas akademik Universitas Janabadra calon pengguna *Digital library*. Uji task dibedakan menjadi dua, yaitu uji task untuk user admin dan uji task untuk user member. Task-task ini digunakan sebagai "sarana interaksi" dalam pengukuran usability [11].

Tabel 2. Task Usability Testing Admin

No	Task Admin
1	Login sebagai admin
2	Add member
3	Upload konten digital
4	Explore menu admin
5	Logout

Tabel 3. Task Usability Testing Member

No	Task Member
1	Login sebagai member
2	Pencarian pustaka melalui OPAC
3	Baca pustaka digital
4	Download pustaka digital
5	Logout

Pelaksanaan pengujian *usability* dilakukan dengan mendatangi satu persatu dan kelompok responden untuk dimintai kesediaan menggunakan sistem *digital library* Universitas Janabadra sebelumnya dijelaskan langkah-langkahnya terlebih dahulu. Setelah menyelesaikan task yang ada, langkah selanjutnya membagikan kuesioner yang berisi 30 pertanyaan yang selanjutnya dilakukan analisis dari hasil kuesioner tersebut.

4. Hasil Kuesioner

Uji validitas dengan menghitung koefisien korelasi antara masing-masing nilai pada nomor pertanyaan dengan nilai total dari pertanyaan tersebut. Selanjutnya Koefisien korelasi diuji signifikansinya menggunakan uji t atau membandingkan dengan r tabel menggunakan r kritis pada tingkat signifikansi 0,05 atau 5% (ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian). Adapun tabel r (koefisiensi korelasi sederhana) untuk df = 1-40 sebagai berikut:

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896

Gambar 6. Tampilan Tabel r Hitung

Hasil uji signifikansi koefisien korelasi untuk kuesioner dengan signifikansi 0,05 yaitu item pertanyaan 1 sampai 30 mendapatkan nilai r hitung yaitu 0,6681, 0,7405, 0.6301, 0.5897, 0.4307, 0.4312, 0.6560, 0.5832, 0.5676, 0.4591, 0.6217, 0.6483, 0.6291, 0.5432, 0.5633, 0.5847, 0.5230, 0.4771, 0.5285, 0.4879, 0.5205, 0.6049, 0.7018, 0.5329, 0.4712, 0.5950, 0.5565, 0.6476, 0.6706, 0.6605, 0.6142, 0.6622 dan nilai r tabel dengan df- 38 untuk uji arah yaitu 0.2638, maka nilai r hitung > nilai r tabel sehingga dinyatakan valid.

Untuk memberikan gambaran tingkat penerimaan dan dukungan calon pengguna, menggunakan pembobotan menggunakan skala likert 1-7 dengan kategori penilaian berdasarkan hasil kuesioner.

Sebelumnya ditentukan terlebih dahulu nilai kategori penilaian dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai tertinggi (jumlah total responden x nilai tertinggi) = 38 x 7 = 266

Nilai terendah (jumlah total responden x nilai terendah) = 38 x 1 = 38
Jarak Interval = (Nilai tertinggi - Nilai terendah)/Jumlah kategori = (266-38)/7 = 32.6 dibulatkan menjadi 33.

Dengan demikian maka kategori penilaian untuk setiap item pernyataan dan penilaian adalah:

Tabel 4. Kategori Penilaian

Interval Nilai (Skor)	**Kategori**
38 - 71	Sangat tidak setuju/sangat tidak baik
72 - 105	Tidak setuju/tidak baik
106 - 139	Agak tidak setuju/kurang baik
140 - 173	Netral
174 - 207	Agak setuju/cukup
208 - 241	Setuju/baik
242 - 275	Sangat setuju/sangat baik

Setelah diketahui jarak interval kategori penilaian, selanjutnya dilakukan olah hasil kuesioner terkait rekapitulasi distribusi frekuensi, penghitungan skor dan pengkategorian tanggapan responden terhadap item-item pertanyaan, yang digunakan untuk melihat gambaran tingkat penerimaan dan dukungan calon pengguna.

Hasil dari rekapitulasi distribusi frekuensi, penghitungan skor dan pengkategorian tanggapan responden terhadap item-item pertanyaan menghasilkan.

Tabel 5. Hasil Total Skor nilai, rata-rata dan kategori

Total Skor Nilai	6.248	**Kategori**
Rata-rata	208	Setuju/Baik

Berdasarkan hasil akhir dari uji kompatibilitas browser diketahui bahwa prototype digital library dapat diakses dan berjalan normal menggunakan beberapa browser dan bisa dikatakan hasilnya sistem kompatibel dan fleksibel diakses dengan beberapa browser yang berbeda, sedangkan dari hasil pengolahan kuesioner dengan sebelumnya responden diminta melakukan uji skenario/task baru kemudian diminta mengisi kuesioner dari hasil persepsi setelah berinteraksi dengan sistem dengan hasil akhir di kategori setuju/baik dan sistem mempunyai tingkat *usability* yang baik.

5. Perbandingan sebelum dan sesudah *Digital library* digunakan.

Hasil perbandingan sebelum dan sesudah *digital library* digunakan yaitu:

Tabel 6. Perbandingan Sebelum dan Sesudah *Digital library* digunakan

No	**Sebelum**	**Sesudah**
1	Pencarian konten digital secara manual membutuhkan waktu lama	Pencarian konten digital dengan sistem lebih mudah dan cepat
2	Tidak ada layanan akses konten digital bagi member	Konten digital bisa diakses oleh member melalui sistem
3	Pengelolaan konten digital tidak jarang sering terjadi kesalahan dan membutuhkan waktu lama	Pengelolaan konten digital lebih mudah dan cepat

Beberapa keuntungan yang didapat dengan menggunakan *digital library* sangat membantu pengelola dalam mengelola konten digital dan pencarian kembali dan juga membantu member perpustakaan lebih mudah mencari bahan pustaka tidak hanya pustaka tercetak saja dan memudahkan dalam pencarian bahan pustaka menggunakan sistem hanya dengan cara memasukkan kata kunci pencarian pada form, dan cukup menunggu sebentar bahan pustaka yang diinginkan sudah bisa ditemukan dan diakses.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengukuran *usability* sistem menggunakan *USE Questionnaire*, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. *Prototype software* senayan versi akasia yang dikembangkan digunakan sebagai sistem manajemen perpustakaan dan sistem perpustakaan digital pada perpustakaan di Universitas Janabadra.
2. *Prototype* perpustakaan digital yang dikembangkan selain untuk mempermudah pustakawan dalam manajemen perpustakaan juga memudahkan pemustaka dalam hal akses bahan-bahan pustaka.

3. *Prototype* perpustakaan digital yang dikembangkan ditujukan untuk kalangan civitas akademik Universitas Janabadra seperti Dosen, mahasiswa, karyawan serta pustakawan.
4. Hasil evaluasi prototipe perpustakaan digital yang dikembangkan menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan termasuk dalam kategori BAIK,Total nilai skor 6.248 dan rata-rata skor 208. Hal ini dapat diartikan bahwa *digital library* Universitas Janabadra yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan mendapat dukungan untuk segera diimplementasikan.
5. Saran untuk penelitian lebih lanjut dapat mengukur tingkat keberhasilan implementasi *Digital Library* Universitas Janabadra.
6. Penyempurnaan *digital library* Universitas Janabadra yang dikembangkan lebih lanjut dikarenakan sifatnya yang masih berupa *prototype*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. S. Putra, "Perancangan dan Implementasi Digital Library Pada," *Tek. Inform.*, vol. 1, 2011.

[2] Pendit, Laxman Putu dkk. 2007. *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia*. Yogyakarta, Sagung Seto.

[3] Purwoko; Hakim, Heri Abi Burachman dan Surachman, Arif. 2006. "Kajian Awal Aplikasi *Open source* untuk Otomasi Perpustakaan: Studi Kasus X-igloo, OpenBiblio, Weblis, PhpMyLibrary. Dalam *Fihris*, Volume 1, Nomor 1.

[4] H. Magdalena, "MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH SOFTWARE ERBASIS OPEN SOURCE UNTUK APLIKASI DIGITAL LIBRARY BERBASIS WEB," vol. 2012, no. Sentika, 2012.

[5] R. A. Hikmawan, "DESAIN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL (Studi Kasus pada SMA Negeri 1 Pasuruan)," vol. 28, no. 2, pp. 1–10, 2015.

[6] K. Murti, "PENGEMBANGAN SMS GATEWAY PADA APLIKASI SLIMS MENGGUNAKAN PERANGKAT MOBILE BERBASIS ANDROID," Universitas Gadjah Mada, 2016.

[7] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android," vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.

[8] G. Subrata, "Perpustakaan digital," pp. 1–11, 2009

[9] Arms, William Y., 2001. *Digital Libraries*. Cambridge, Massachusetts, London: MIT Press

[10] A. R. Saleh, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android," vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.

[11] Sastramihardja, H., Hapsari, I.N., Neri, I.A. *Pengukuran Usability Dengan Sarana Task Model Dalam User Center Software Development.* Jurnal Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi. Vol. 13, No. 2.

[12] Lund, Arnold M. 2001. *Measuring Usability with the USE Questionnaire.* Usability and User Experiance, STC Community.

[13] H. A. B. Hakim, "Optimalisasi Senayan Sebagai Perangkat Lunak Berbasis Open Source Untuk Perpustakaan Seni," pp. 50–56, 2

[14] I. Asmuni, "Kajian Teoretis Pendekatan Prototyping Dan Relevansinya Terhadap Pengembangan Sistem Informasi Bisnis," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2006, Yogyakarta - ISSN 1907-5022*, vol. 2006, no. Snati, 2006