

ARTICLE INFO :  
Submitted: 12-06.-2023  
Revised: 27-06-2023  
Accepted: 30-06-2023

	<p><i>Jurnal Inovasi Teknik Industri</i> <b>(JITIN)</b> <a href="http://ejournal.unimugo.ac.id/JITIN">http://ejournal.unimugo.ac.id/JITIN</a> DOI : <i>jitin.v2i1.1101</i></p>	<p><i>Vol. 2 No. 1</i> <i>(2023)</i></p>
---	--	--

## **RANCANGAN *BACKGROUND* DAN *FONT* SLIMS PERPUSTAKAAN STTM KEBUMEN DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)**

**Muhammad Alka Permana<sup>1</sup>, dan Ida Betanursanti<sup>2\*</sup>**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Gombong  
Jalan Yos Sudarso No 461 Gombong, Kebumen, 54411, Indonesia

\*Corresponding author : idabetanursanti@unimugo.ac.id

### **ABSTRAK**

Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah (STTM) Kebumen memiliki berbagai koleksi buku, seperti jurnal, buku ilmiah, sosial, bahasa, teknik, majalah, Al-Qur'an. Akan tetapi proses pengolahan data pada perpustakaan STTM Kebumen masih menggunakan cara konvensional yaitu mencatat data anggota, data buku, data peminjam, data pengembalian, dan denda keterlambatan pengembalian buku ke dalam sebuah dokumen. Berdasarkan hal tersebut diperlukan aplikasi untuk mempermudah pendataan perpustakaan, mempercepat pekerjaan dan peningkatan produktifitas kerja. Dalam penelitian ini dilakukan perancangan menggunakan aplikasi perpustakaan SLiMS dengan membuat desain *Background* dan *Font* SLiMS untuk perpustakaan STTM Kebumen menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). SLiMS adalah aplikasi sistem manajemen perpustakaan berbasis web open-source berlisensi di bawah GPL (*General Public License*). Tahapan penelitian dimulai dari survei identifikasi kebutuhan pengguna, diperoleh data valid yaitu desain yang enak dilihat dan interaktif. Selanjutnya dirancang desain tampilan menggunakan gambar latar belakang prototipe kampus STTM Kebumen, dengan jenis font arial, gambar buku, kolom pencarian, serta tombol sosial media. Validasi desain tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen menggunakan *Usability Testing* dengan *System Usability Scale* ada pada *range good* yaitu sebesar 77,3%, menunjukkan bahwa desain tampilan SLiMS berhasil membangun sistem yang user-friendly dengan tingkat *usability* yang tinggi.

**Kata Kunci : Perpustakaan STTM Kebumen, SLiMS, User Centered Design (UCD)**

### **ABSTRACT**

*The Library of Muhammadiyah Technology High School of Kebumen (Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah - STTM) Kebumen has a various books collection, such as journals, scientific books, social, language, engineering, magazines, and Al-Qur'an. However, the data processing in the STTM's library is currently using the conventional method of recording member data, book data, borrower data, return data, and payment penalty for late returning the book to a document. Based on this, an application is needed to facilitate library data collection, speed up work and increase productivity. In this research, designs using the SLiMS*

*library application by creating a Background and SLiMS Font design for the STTM Kebumen library using the User Centered Design (UCD) method. SLiMS is an open-source web-based library management system application licensed under the GPL (General Public License). This research starts with the identification of the user needs and a pleasant and interactive design. The display design was created by using background images of the STTM Kebumen campus, with Arial fonts, cover book figures, search columns, and social media buttons. The validation of SLiMS display to design of STTM library used Usability Test. The result of the validation test with the Usability Scale System is good, which a value is 77.3%. It means that the display of SLiMS designs was success built like a user-friendly system with height usability.*

**Keywords :** *STTM library, SLiMS, User Centered Design (UCD)*

## PENDAHULUAN

Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah (STTM) Kebumen memiliki berbagai koleksi buku, seperti jurnal, buku ilmiah, sosial, bahasa, teknik, majalah, Al-Qur'an. Akan tetapi proses pengolahan data pada perpustakaan STTM Kebumen saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu mencatat data anggota, data buku, data peminjam, data pengembalian, dan denda keterlambatan pengembalian buku ke dalam sebuah dokumen. Petugas Perpustakaan STTM Kebumen kesulitan dalam proses pengolahan data, seperti ketika mencari data peminjam dalam pembukuan, selain itu petugas juga kesulitan untuk mencari data buku, jumlah buku yang tersedia, memperbarui data buku dan pencatatan peminjaman yang lambat. Untuk mengetahui jumlah denda petugas harus melihat jumlah hari keterlambatan pengembalian dan mengalikannya dengan denda setiap hari [12].

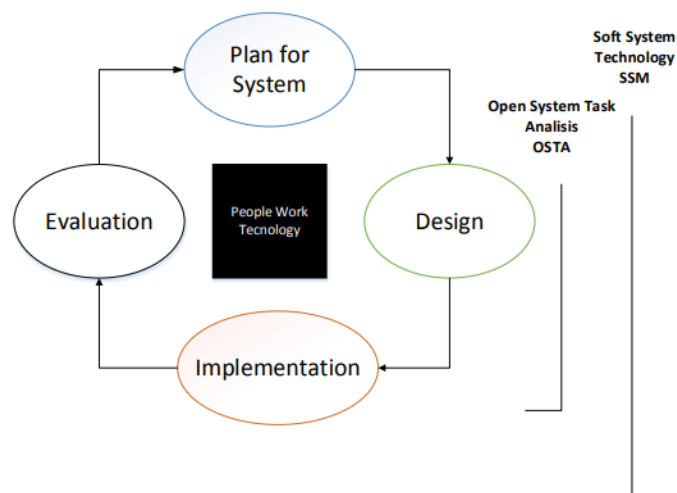
Aplikasi perpustakaan banyak digunakan untuk membantu mengolah data perpustakaan salah satunya adalah Senayan Library Management System (SLiMS). Menurut Fikri, SLiMS merupakan aplikasi sistem manajemen perpustakaan berbasis web dengan sumber terbuka (open source) yang dilisensikan di bawah GPL v3 yang menjamin kebebasan untuk mendapatkan, menggunakan, mempelajari, mengubah dan mendistribusikan ke pihak lain dengan syarat tidak menghilangkan keterangan kepengarangan dan merubah dengan lisensi lainnya [5]. Aplikasi ini pertama kali dikembangkan dan digunakan oleh Perpustakaan Kementerian Pendidikan Nasional, Pusat Informasi dan Hubungan Masyarakat, serta Kementerian Pendidikan Nasional.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendesain *background* dan *font* SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen adalah *User Centered Design* (UCD). Metode UCD merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. Konsep dari UCD adalah pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat konteks serta lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna [9]. Penelitian dengan menggunakan metode ini telah banyak digunakan dalam berbagai bidang antara lain dalam rancang bangun sistem informasi obyek wisata berbasis web [14], penerapan metode UCD pada e-commerce Putri Intan Shop berbasis web [13], design pada aplikasi e-learning berbasis android SMAN 3 Sidoarjo [7], Perancangan Aplikasi Radio Streaming Berbasis Web [13], membangun aplikasi layanan manajerial di perguruan tinggi [1], perancangan ulang web portal jurusan psikologi FISIP Universitas Brawijaya [8], perancangan kamus muslim berbasis smartphone android [8], rancangan lowongan kerja online menggunakan metode UCD pada business placement center STMIK AMIKOM Yogyakarta [12], pada game based learning terhadap motivasi belajar siswa [3], Pengembangan Framework Yii Dalam Pembangunan Sistem Inventaris STMIK Prabumulih [2]. Implementasi SLiMS pada Sebuah perpustakaan perguruan tinggi memberikan banyak manfaat termasuk dalam pengolahan bahan pustaka. Peran dan

pengaruh aplikasi SLiMS dalam sistem pengolahan bahan pustaka di perguruan tinggi, yaitu: (1) mempermudah pekerjaan pustakawan, (2) meningkatkan kinerja perpustakaan, (3) meningkatkan performa dan produktivitas kerja pustakawan, serta (4) memudahkan sistem temu kembali informasi [6].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan objek Perpustakaan Kampus STTM Kebumen. Data identifikasi karakteristik perpustakaan diperoleh berdasarkan hasil survei melalui kuesioner yang dibagikan kepada user perpustakaan STTM Kebumen. Data identifikasi kebutuhan pengguna digunakan sebagai penentuan desain parameter, selanjutnya dilakukan validasi desain menggunakan kuesioner untuk mengetahui apakah desain yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, jika sudah sesuai maka dilanjutkan dengan menyimpulkan hasil penelitian.



**Gambar 1.** Metode *User Centered Design* (UCD menurut Eason [9])

Pada Gambar 1 terdapat empat pendekatan dalam pengembangan sistem yaitu : (1) *Soft System Methodology* (SSM), yang berfokus pada perencanaan. (2) *Open system Task Analysis* (OSTA), berfokus pada langkah awal perencanaan. (3) *Multiview*, merupakan metodologi yang lengkap, dengan rentang mulai dari perencanaan sampai ke implementasi. (4) *Star Life Cycle*, fokus utamanya pada perancangan [10].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis *User Centered Design*

Pada tahap ini dilakukan penggalian informasi atau data untuk mengumpulkan kebutuhan dari pengguna perpustakaan STTM Kebumen. Didalam penelitian ini, menggunakan kuisisioner terbuka dengan 27 mahasiswa sebagai responden untuk menggali kebutuhan pengguna. Dari proses ini didapatkan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 1.** Kriteria Kebutuhan Pengguna Hasil Kuisisioner Terbuka

No	Kriteria Hasil Kuisisioner Terbuka
1	<i>Website</i> perpustakaan mudah dipahami
2	<i>Website</i> perpustakaan enak dilihat
3	<i>Website</i> perpustakaan memiliki akses yang cepat
4	<i>Website</i> perpustakaan sederhana
5	<i>Website</i> perpustakaan menyajikan informasi yang lengkap
6	<i>Website</i> perpustakaan sesuai dengan fungsinya
7	<i>Website</i> perpustakaan <i>interaktif</i>
8	<i>Website</i> perpustakaan mudah digunakan
9	<i>Website</i> perpustakaan terdapat animasi
10	<i>Website</i> perpustakaan menampilkan informasi yang <i>updates</i>
11	<i>Website</i> perpustakaan tidak disertai iklan
12	Tampilan beranda <i>website</i> perpustakaan mudah diingat
13	<i>Website</i> perpustakaan <i>inspiratif</i>
14	Kualitas informasi dalam <i>website</i> perpustakaan baik
15	<i>Website</i> perpustakaan jelas dilihat
16	<i>Website</i> perpustakaan mendapatkan <i>maintenance</i>
17	Beranda <i>Website</i> perpustakaan ditambahkan gambar buku

**B. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Pada tahap ini kriteria yang telah di dapat dari *Analisa User Centered Design* kemudian dibuat kuisisioner tertutup untuk mengetahui validasi dan reliabilitas kebutuhan pengguna. Dengan jumlah responden 31 orang, taraf signifikansi 5 % diperoleh  $r$  table 0,355 dengan kriteria validitas  $r$  hitung  $>$   $r$  table, maka terdapat 2 kriteria yang valid seperti berikut:

**Tabel 2.** Tabel Uji Validitas dan Reliabilitas Kriteria Kebutuhan Pengguna

Kriteria Kebutuhan Pengguna	Nilai Spearman's Rho	Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Website</i> perpustakaan mudah dipahami	0,372	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan enak dilihat	0,780	0,745	Valid
<i>Website</i> perpustakaan memiliki akses yang cepat	0,357	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan sederhana	0,382	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan menyajikan informasi yang lengkap	0,699	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan sesuai dengan Fungsinya	0,498	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan <i>interaktif</i>	0,747	0,745	Valid
<i>Website</i> perpustakaan mudah digunakan	0,645	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan terdapat animasi	0,585	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan menampilkan informasi yang <i>updates</i>	0,375	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan tidak disertai iklan	0,540	0,745	Tidak Valid
Tampilan beranda <i>website</i> perpustakaan mudah diingat	0,469	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan <i>inspiratif</i>	0,534	0,745	Tidak Valid

Kualitas informasi dalam <i>website</i> perpustakaan baik	0,548	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan jelas dilihat	0,453	0,745	Tidak Valid
<i>Website</i> perpustakaan mendapatkan <i>Maintenance</i>	0,359	0,745	Tidak Valid
Beranda <i>Website</i> perpustakaan ditambahkan gambar buku	0,672	0,745	Tidak Valid

Berdasarkan data di atas kriteria kebutuhan pengguna dinyatakan valid ada dua yaitu enak dilihat dan *interaktif*, hasil penghitungan reliabilitas kebutuhan pengguna didapat nilai uji Cronbach Alpha sebesar 0,745 sehingga kuesioner tersebut dapat dinyatakan reliabel [4].

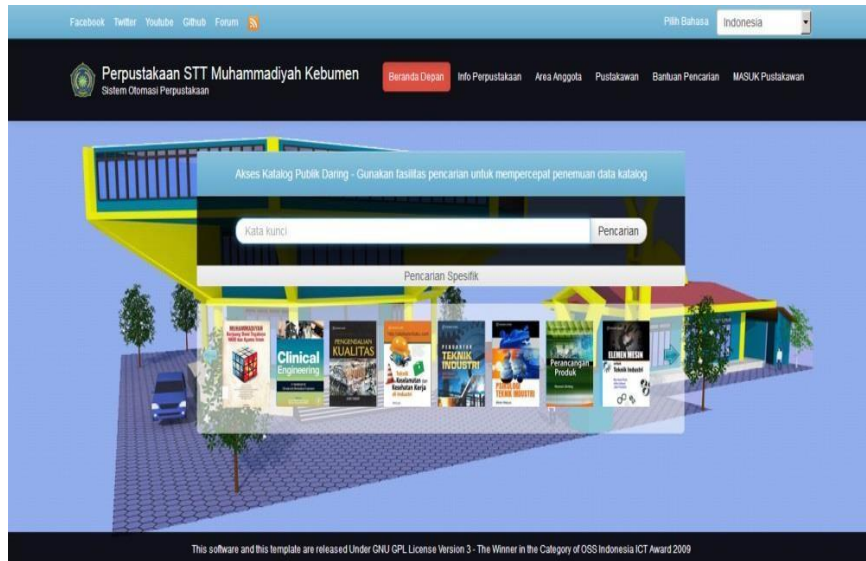
### C. Menghasilkan Solusi Desain

Tahapan ketiga saat pembangunan desain dengan metode *User Centered Design* adalah menghasilkan solusi perancangan. Pembangunan solusi perancangan didasarkan pada kriteria kebutuhan pengguna sebelumnya yaitu, desain tampilan SLiMS perpustakaan STTM Kebumen enak dilihat dan interaktif.

Pada tahap ini dibangun 3 desain yang untuk selanjutnya dibuat kuesioner kepada pengguna perpustakaan, dari 29 responden dihasilkan persentase pemilihan desain sebagai berikut : desain pertama gambar 4 persentase pemilihan : 66 %, desain kedua gambar 5 persentase pemilihan : 31 %, sedangkan desain ketiga gambar 6 persentase pemilihan : 7 %. Dari ketiga desain tersebut yang paling memenuhi kebutuhan pengguna didasarkan pada persentase pemilihan desain adalah desain pertama dengan persentase pemilihan sebesar 66 % dengan kriteria desain sebagai berikut :

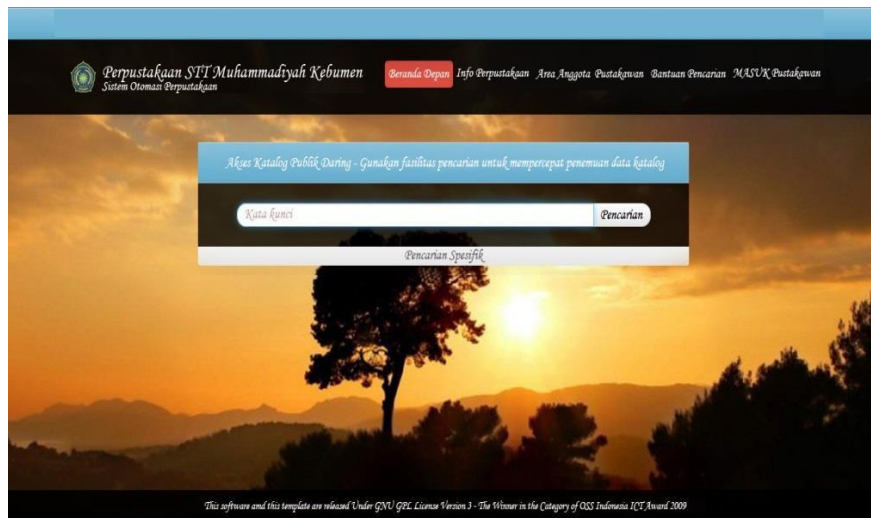
**Tabel 4.** Tabel Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Kriteria Kebutuhan Pengguna	Spesifikasi
<i>Website</i> perpustakaan enak dilihat	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Background</i> menggunakan gambar Kampus STTM Kebumen</li> <li>– Menggunakan jenis <i>font</i> arial</li> <li>– Warna <i>font</i> putih (#ffffff) untuk warna <i>background</i> biru muda (#6db2d3)</li> <li>– Warna <i>font</i> putih (#ffffff) untuk warna <i>background</i> biru tua (#101018)</li> <li>– Warna <i>font</i> hitam (#3c332c) untuk warna <i>background</i> putih (#ffffff)</li> <li>– Warna <i>font</i> putih (#ffffff) untuk warna <i>background</i> merah (#d94c42)</li> </ul>
<i>Website</i> perpustakaan interaktif	<p>Terdapat tombol <i>link</i> sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Facebook untuk mengakses halaman grup <i>Senayan Library Automation</i> yang merupakan grup tertutup untuk tanya jawab seputar SLiMS.</li> <li>– Twitter untuk mengakses ke akun @slims_official yang merupakan akun resmi SLiMS.</li> <li>– Youtube untuk mengakses video tentang penggunaan yang berhubungan dengan aplikasi SLiMS.</li> <li>– Github untuk mengakses tempat penyimpanan <i>source code</i> aplikasi SLiMS.</li> </ul>



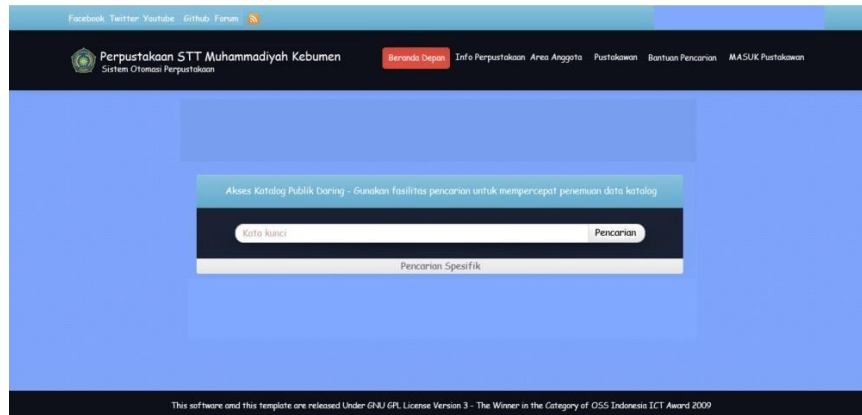
**Gambar 2.** Desain 1 tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen

Pada desain pertama tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen, menggunakan *background* kampus STTM Kebumen, dengan jenis *font* arial, gambar buku, kolom pencarian, serta tombol sosial media.



**Gambar 3.** Desain 2 tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen

Pada desain kedua tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen, menggunakan gambar latar belakang asli dari aplikasi SLiMS perpustakaan, dengan jenis *font Monotype Corsiva*, kolom pencarian, serta tombol sosial media.



Gambar 4. Desain 3 tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen

Pada desain ketiga tampilan SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen, menggunakan gambar latar belakang warna biru polos dengan kode warna #789ef1, dengan jenis *font Comic Sans MS*, kolom pencarian, serta tombol sosial media.

#### D. Usability Testing

Berdasar pada tahapan sebelumnya dengan nilai prosentase desain terbanyak yaitu desain pertama sebesar 66 %, selanjutnya dilakukan pengujian dengan *usability testing*. Berikut merupakan pengujian *usability testing* yang dilakukan dengan menggunakan metode perhitungan Skala *Likert* :

$$\text{Persentase Interval} = \frac{100}{5} = 20 \dots\dots\dots 1$$

**Tabel 4.** Tabel Persentase Interval

Persentase Interval	Kriteria
80 % - 100 %	Sangat Setuju
60 % - 79,99 %	Setuju
40 % - 59,99 %	Kurang Setuju
20 % - 39,99 %	Tidak Setuju
0 % - 19,99 %	Sangat Tidak Setuju



**Tabel 5.** Perhitungan *Likert*

Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Rata-rata Likert
<b>Variabel <i>Learnability</i></b>						<b>82,5%</b>
Secara keseluruhan, aplikasi mudah dipelajari	4	11				81,7%
Peletakan menu sudah baik	6	8	1			83,3%
<b>Variabel <i>Efficiency</i></b>						<b>75,8%</b>
Proses pencarian buku membutuhkan waktu yang singkat	4	10	1			80,0%
Proses memuat data buku membutuhkan waktu yang Singkat	3	7	5			71,7%
<b>Variabel <i>Memorability</i></b>						<b>73,3%</b>
Aplikasi menampilkan informasi yang jelas	3	9	2			71,7%
Cara pengoperasian aplikasi mudah diingat	4	8	2	1		75%
<b>Variabel <i>Satisfaction</i></b>						<b>77,5%</b>
Aplikasi ini sesuai dengan Kebutuhan	2	11	2			75%
Anda puas dengan desain dari aplikasi ini	3	12				80%
<b>Variabel <i>Errors</i></b>						<b>0%</b>
Gambar sampul buku tidak muncul di beranda					15	0%
Tombol pencarian tidak dapat digunakan					15	0%

Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata likert, diperoleh hasil persentase interval sebesar 82,5% menunjukkan akurasi mudah dipelajari (*learnability*), 75,8% akurasi efisiensi (*efficiency*), 73,3% akurasi mudah diingat (*memorability*), 77,5% akurasi dari kepuasan (*satisfaction*), dan 3.3% akurasi kesalahan (*errors*).

**Tabel 6.** Persentase *Usability*

Variabel	Persentase
<i>Learnability</i>	82,5%
<i>Efficiency</i>	75,8%
<i>Memorability</i>	73,3%
<i>Satisfaction</i>	77,5%
<i>Errors</i>	3,3%

Berdasarkan *System Usability Scale* (SUS), range nilai kebergunaan dapat dilihat pada gambar 3, desain Tampilan SLiMS perpustakaan STTM Kebumen pada variable *Learnability* terdapat pada *range good* yaitu sebesar 77,3%. Maka dari itu desain SLiMS perpustakaan STTM Kebumen berhasil membangun sistem yang *user-friendly* dengan tingkat *usability* yang tinggi.



## KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang desain *background* dan *font* SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen berdasarkan kriteria pengguna yaitu *website* perpustakaan enak dilihat dan *website* perpustakaan interaktif. Untuk *website* perpustakaan enak dilihat meliputi; *background* menggunakan gambar kampus STTM Kebumen, menggunakan jenis *font* arial, warna *font* putih (#ffffff) untuk warna *background* biru muda (#6db2d3), warna *font* putih (#ffffff) untuk warna *background* biru tua (#101018), warna *font* hitam (#3c332c) untuk warna *background* putih (#ffffff), warna *font* putih (#ffffff) untuk warna *background* merah (#d94c42). Sedangkan untuk kriteria *website* perpustakaan interaktif terdapat tombol *link* sebagai berikut; Facebook untuk mengakses halaman grup *Senayan Library Automation* yang merupakan grup tertutup untuk tanya jawab seputar SLiMS, Twitter untuk mengakses ke akun @slims\_official yang merupakan akun resmi SLiMS, Youtube untuk mengakses video tentang penggunaan yang berhubungan dengan aplikasi SLiMS, Github untuk mengakses tempat penyimpanan *source code* aplikasi SLiMS. Dari data hasil kebutuhan, perancangan desain dan pengujian kepada sejumlah calon pengguna SLiMS Perpustakaan STTM Kebumen, telah berhasil memenuhi kriteria yang sesuai dengan keinginan kebanyakan pengguna dan sesuai dengan prinsip *User Centered Design*.

Dengan menerapkan metode *User Centered Design* dan berdasarkan *Usability Testing* dengan *System Usability Scale*, desain Tampilan SLiMS STTM Kebumen ada pada range *good* yaitu sebesar 77,3%. Maka dari itu, SLiMS perpustakaan STTM Kebumen berhasil membangun sistem yang *user-friendly* dengan tingkat *usability* yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ali E., "Metode User Centered Design (UCD) dalam Membangun Aplikasi Layanan Manajerial di Perguruan Tinggi". *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 2, 1-6., 2016
- [2] Ariansyah, Josi, A.. "Pengembangan Framework Yii Dalam Pembangunan Sistem Inventaris STMIK Prabumulih Dengan Konsep User Centered Design (UCD)". *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3, 26-30., 2017
- [3] Astuti, I.A, Suyanto, M., Sukoco. "Penerapan Metode User Centered Design Pada Game Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa". *Jurnal Informasi Interaktif*, 2, 10-20., 2017
- [4] Bonett, Douglas & Wright, Thomas, "Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning". *Journal of Organizational Behavior*. 36. 10.1002/job.1960., 2014
- [5] Fikri, H., "Evaluasi Sistem Otomasi Perpustakaan Studi Komparatif antara Sistem Otomasi SLiMS dengan Sistem Otomasi IBRA pada Perpustakaan PPPTMGB "LEMIGAS"", Universitas Negeri Islam Syarif Hidayatullah., 2015
- [6] Kesuma, M. E. K., Yunita, I., & Meilani, F. "Penerapan Aplikasi SLiMS Dalam Pengolahan Bahan Pustaka Di Perpustakaan Perguruan Tinggi". *Jurnal Adabiya*, 23(2), 248., 2021
- [7] Krisnoanto, A, Brata, A.H, & Ananta M.T.. "Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo)". *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2, 6495-6501., 2018
- [8] Purnama, I., "Perancangan Kamus Muslim Berbasis Smartphone Android Dengan Metode User Centered Design (UCD)". *Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, 5, 1- 14., 2017
- [9] Pratiwi, D., Saputra, M. C., & Wardani, N. H.. "Penggunaan Metode User Centered Design

- (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP” Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2, 2448-2458.,2018
- [10]Priyatna, B., “Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara Berbasis Mobile Android”, *AIMS: Jurnal Accounting Information System*. 2. 1-14. 10.32627/aims.v2i1.55., 2019
- [11]Saputri, I.S.Y, Fadhli, M, & Surya, I., “Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web”. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3, 269-278., 2017
- [12] Sari R., Utami E., & Amborowati A., “Rancangan Lowongan Kerja Online Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus: Business Placement Center STMIK AMIKOM Yogyakarta)”. *Creative Information Technology Journal (CITEC Journal)*. 3, 62-73., 2016
- [13] Septyaningsih, P. “Wawancara Tentang Perpustakaan STT Muhammadiyah Kebumen”, 25 Juli Interviewer; M Alka Permana., 2017
- [14] Simatupang, R.M. “Penerapan Metode User Centered Design Untuk Perancangan Aplikasi Radio Streaming Berbasis Web”. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 3, 1-5., 2014
- [15] Yuliani, O. & Prasajo, J., Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Jurnal Angkasa*, 7, 149-164., 2015