

**SISTEM INFORMASI LAYANAN TERINTEGRASI DENGAN  
MENGUNAKAN  
MODEL DESAIN USER EXPERIENCE DILINGKUNGAN  
PERPUSTAKAAN KABUPATEN KARAWANG**

<sup>1</sup> Tukino, <sup>2</sup>Baenil Huda, <sup>3</sup> Faqih Pratama Muthi  
<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, FTIK, Universitas Buana Perjuangan Karawang

[tukino@ubpkarawang.ac.id](mailto:tukino@ubpkarawang.ac.id)

[baenil88@ubpkarawang.ac.id](mailto:baenil88@ubpkarawang.ac.id)

[si18.faqihmuhti@mhs.ubpkarawang.ac.id](mailto:si18.faqihmuhti@mhs.ubpkarawang.ac.id)

[si19.adittiaagustian@mhs.ubpkarawang.ac.id](mailto:si19.adittiaagustian@mhs.ubpkarawang.ac.id)

**ABSTRAK**

Perpustakaan yang berada di SMA, secara periodik menyusun laporan perkembangan perpustakaan dan profil perpustakaan untuk dilaporkan ke Perpustakaan milik Pemda Kabupaten Karawang. Untuk mendukung kebutuhan pengguna perlu dibuatkan aplikasi sistem informasi layanan yang terintegrasi dengan menggunakan User experience dan pengujian sistem menggunakan Delone dan McLearn. Penerapan sistem informasi layanan dapat mempercepat penyusunan dan rekapitulasi laporan dari masing-masing SMA sehingga laporan menjadi kualitas dan kinerja pengguna menjadi optimal.

Hasil rancangan sistem telah terapkan dan dilakukan pengujian dengan menggunakan model Delone dan McLearn untuk mengukur keberhasilan penerapan sistem yang meliputi 4 kriteria yaitu : kualitas Informasi (KI), Kualitas Sistem (KS), Kualitas Layanan (KL), Pengguna (P). Hasil kuesioner terhadap kepuasan pengguna dalam menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Layanan yang terintegrasi sebesar 88%, dengan sebutan kriteria Sangat Baik. Artinya Aplikasi Sistem Informasi Layanan terintegrasi berkualitas.

Kata Kunci : Desain Sistem, Sistem Informasi Layanan yang terintegrasi, User Experience, Delone, McLearn,

*Abstract*

*The library managed by the high school periodically compiles a library development report and library profile to be reported to the Karawang Regency Local Government Library. To support user needs, it is necessary to create an integrated information service system application using user experience and system testing using Delone and McLearn. The application of the information service system can speed up the compilation and recapitulation of reports from each SMA so that reports are of optimal quality and user performance.*

*The results of the system design have been implemented and tested using the Delone and McLearn models to measure the success of the system implementation which includes 4 criteria, namely: Information Quality (KI), System Quality (KS), Service Quality (KL), Users (P). The results of the questionnaire on user satisfaction in using the Integrated Information Service System Application were 88%, with the criteria being Very Good. This means that the quality integrated Information Service System Application.*

*Keywords: System Design, Integrated Information Service System, , User experience, Delone, McLearn,*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dewasa ini memungkinkan akses informasi menjadi hal yang mudah untuk dilakukan[4] dan penggunaan aplikasi website semakin berkembang dalam hal akses informasi[4]. Dengan demikian teknologi informasi dan komunikasi dapat memfasilitasi pelayanan rujukan melalui penyediaan informasi sumber daya fasilitas kesehatan di suatu wilayah[6]

Pemda Karawang memiliki Perpustakaan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Perpustakaan Pemda Karawang telah memiliki sistem informasi layanan perpustakaan yang digunakan untuk melayani anggota perpustakaan. Perpustakaan Pemda Karawang melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap perpustakaan yang di Sekolah Menengah Atas (SMA). Pengelolaan Perpustakaan di tingkat SMA belum didukung dengan sistem informasi yang optimal, sehingga kedua belah pihak mengalami kendala dalam penyiapan laporan, penyerahan laporan dan rekapitulasi laporan dari masing-masing sekolah.

Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan dapat membantu proses pencatatan dengan otomatisasi peminjaman, pengembalian, permintaan peminjaman serta membantu mempercepat proses pencarian buku untuk anggota perpustakaan.[2]. Sistem Informasi perpustakaan dapat mengelola transaksi peminjaman, pengembalian buku, transaksi denda keterlambatan pengembalian buku dan stok ketersediaan buku. Dengan sistem ini siswa-siswi dapat mengetahui stok buku yang masih tersedia dan dapat melakukan peminjaman dan pengembalian buku melalui aplikasi ini.[10]

Manajemen integrasi sistem informasi perpustakaan yang ada di lingkungan Universitas Indonesia (5) dengan Perpustakaan UI dalam menuju perpustakaan digital.[5] Penerapan sistem informasi administrasi perpustakaan menggunakan user experience design ini pengguna dapat lebih memahami dan mudah dalam penggunaan aplikasi yang dibuat untuk memaksimalkan kinerja staff perpustakaan, kepala sekolah, serta siswa dalam mengelola administrasi perpustakaan dengan menggunakan Model DeLone dan McLearn untuk kesuksesan sistem informasi sebesar 84,31% dengan hasil kriteria yaitu Sangat Baik[15]

Dengan memperhatikan berbagai perkembangan teknologi informasi dan berkembangnya penggunaan aplikasi sistem layanan informasi perpustakaan yang berbasis web maka Perpustakaan Pemda Karawang dan Perpustakaan yang ada di SMA perlu menyiapkan sistem informasi layanan yang terintegrasi untuk memudahkan penyampaian Informasi dengan menggunakan metode User Experience Design. Setelah aplikasi berhasil diterapkan, dilakukan pengujian dengan metode Delone dan Mclearn dihasilkan skor 88% dengan sebutan sangat baik yang artinya Sistem Informasi Layanan yang Terintegrasi memiliki kualitas yang baik sehingga dapat digunakan oleh pengguna dengan baik.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### a. Survei

Penelitian diawali dengan melakukan kunjungan ke perpustakaan yang dikelola oleh Pemda Karawang dan Perpustakaan yang ada di SMA, untuk mengamati bagaimana sistem informasi layanan perpustakaan dan untuk mengetahui bagaimana pengguna dalam menjalankan sistem informasi layanan. Pengguna sistem informasi layanan meliputi : Kepala Perpustakaan, Kasi Pustakawan, Staf perpustakaan.

#### b. Wawancara

Pelaksanaan Wawancara dilakukan dengan Kepala Perpustakaan, Kasi Pustakawan dan staf administrasi yang terkait dengan pelayanan Perpustakaan. Dari hasil wawancara bahwa perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang membina perpustakaan yang ada di SMA. Dalam Sistem Pelaporan perkembangan perpustakaan yang dilakukan secara periodik oleh pihak Sekolah belum didukung dengan sistem informasi perpustakaan yang memadai.

#### c. Kuesioner

Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada sampel pada populasi pada pengguna sistem informasi layanan perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang dan Pengguna sistem layanan Perpustakaan yang berada di SMA.

#### d. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mencari referensi yang terkait dengan tema penelitian melalui buku, jurnal, internet dan sebagainya.

## 2.2 Metode User Centered Design

Metode user centered design fokus pada pengguna, sehingga kebutuhan pengguna atau masalah yang dirasakan oleh pengguna dalam menerapkan sistem layanan perpustakaan dapat didengar oleh pengembangan sistem informasi. Produk atau sistem yang dihasilkan dari metode user centered design yang menekan pada 5 tahapan proses menjadi lebih optimal dan pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut lebih nyaman.

### 1. Empethized

Permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dalam menyusun dan menyampaikan laporan perkembangan informasi perpustakaan secara periodik masih ditemukan kendala, seperti data tidak konsisten, penyimpanan data tidak terekam dengan baik dan ketersediaan data kurang lengkap sehingga penyampaian laporan memerlukan waktu yang lama. Laporan perkembangan perpustakaan dari SMA yang bermasalah dan diserahkan ke bagian Kasi Pustakawan, untuk dilakukan rekapitulasi juga mengalami kendala sehingga laporan perkembangan perpustakaan menjadi kurang maksimal.

### 2. Define Problem Statements

Pengguna sistem informasi layanan administrasi yang terintegrasi antara Perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang dan Perpustakaan di SMA meliputi : Kepala Perpustakaan, Kasi Pustakawan, Staf Perpustakaan. Berdasarkan informasi bahwa pengguna sudah terampil dalam mengoperasikan aplikasi baik berbasis web atau desktop.

### 3. Identitation

Penerapan aplikasi sistem layanan yang terintegrasi antara perpustakaan di SMA dengan Perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang dapat mengatasi dalam menyusun laporan, menyerahkan laporan dan rekapitulasi laporan perkembangan perpustakaan.

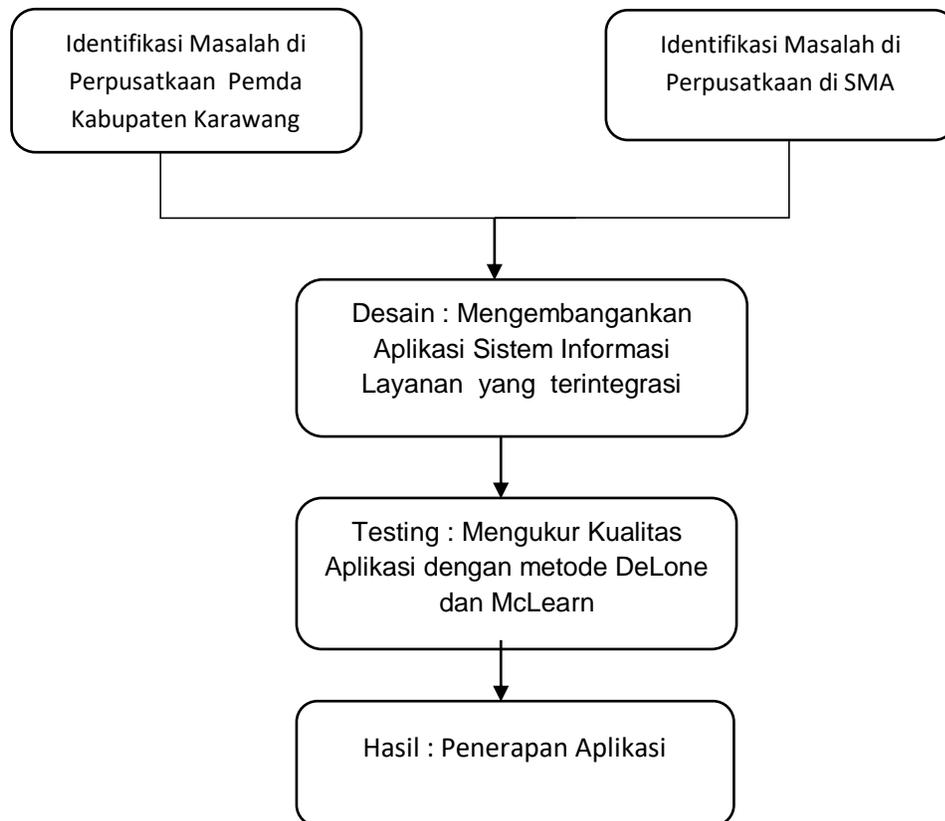
### 4. Prototype

Aplikasi Sistem Informasi Layanan terintegrasi berdasarkan TUPOKSI setiap pengguna sistem yang disusun dalam bentuk menu dan submenu.

5. Test

Prototype aplikasi sistem layanan terintegrasi dilakukan uji untuk mengukur kualitas aplikasi, apakah sudah memenuhi target atau standar dengan menggunakan DeLone dan McLean.

2.3 Kerangka Penelitian



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang dan Perpustakaan di SMA belum tersedia sistem informasi layanan yang terintegrasi dalam penyampaian laporan perkembangan perpustakaan yang ada di SMA. Pemilihan model yang tepat dapat pengembangan Sistem Informasi Layanan yang Terintegrasi merupakan bagian yang terpenting dalam keberhasilan

desain sistem. Dengan memperhatikan TUPOKSI dari masing-masing pengguna yang sudah jelas dan rutin dilaksanakan setiap hari, maka pemilihan model yang tepat adalah Model User Experience dan dalam desain sistem menggunakan tahapan user centered design untuk merancang kebutuhan pengguna. Setelah sistem berhasil dibuat dilakukan dengan uji dengan metode Delone dan Mclearn.

### 3.1 User Centerd Design

Pengguna sistem Informasi Layanan Terintegrasi terdiri dari Kepala perpustakaan, Kasi Pustakawan dan Staf Perpustakaan. Setiap pengguna memiliki ketrampilan dan kemampuan dalam melaksanakan tugas dan fungsi secara konsisten berkesinambungan. Pengalaman pengguna sangat berharga sehingga dilibatkan dalam desain sistem.

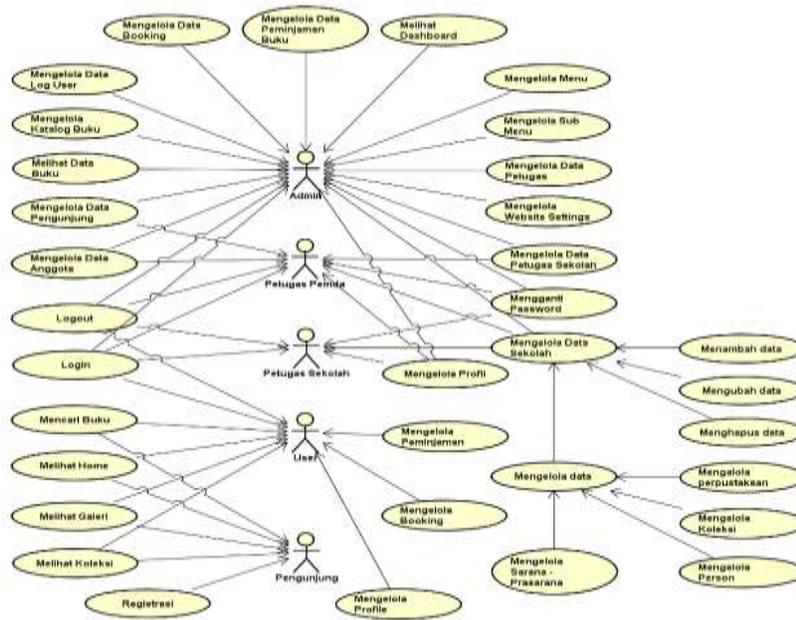
#### 1. User Research

Pemahaman Pengembangan dan desainer terhadap sistem layanan yang terintegrasi diperpustakaan dengan menggali masalah yang dihadapi oleh pengguna dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Terdapat 10 kebutuhan pengguna sebagai berikut :

- a. Layanan Login
- b. Layanan Anggota
- c. Layanan Peminjaman Buku
- d. Layanan Pengambalian Buku
- e. Layanan Katalog Buku
- f. Laporan Secara periodik
- g. Layanan Profile Perpustakaan
- h. Layanan Laporan Perkembangan Perpustakaan

#### 2. Kumpulkan Solusi

Desain Sistem Informasi Layanan Terintegrasi pada perpustakaan terlihat pada use case diagram seperti pada gambar 1 berikut :



Gambar-2. Rancangan Database

### 3. Desain User Interface Aplikasi

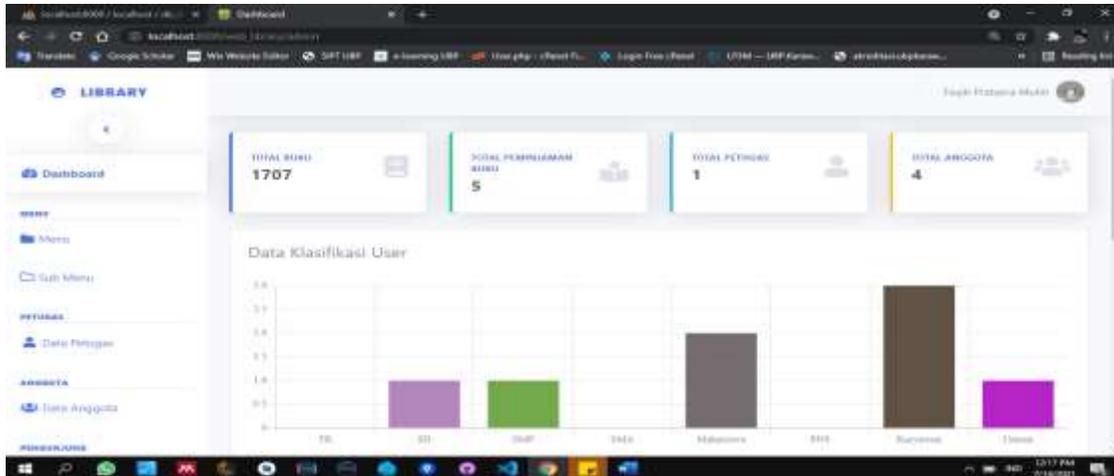
Pada tahap desain user interface dengan menggunakan pendekatan user centered design dilakukan wireframing, yaitu penyusunan kerangka kerja sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Setiap pengguna memiliki username dan password untuk mengakses Sistem Informasi Layanan Pelaporan perkembangan Perpustakaan dan untuk kemanan data dan informasi. Bentuk Menu Login seperti pada gambar 3.



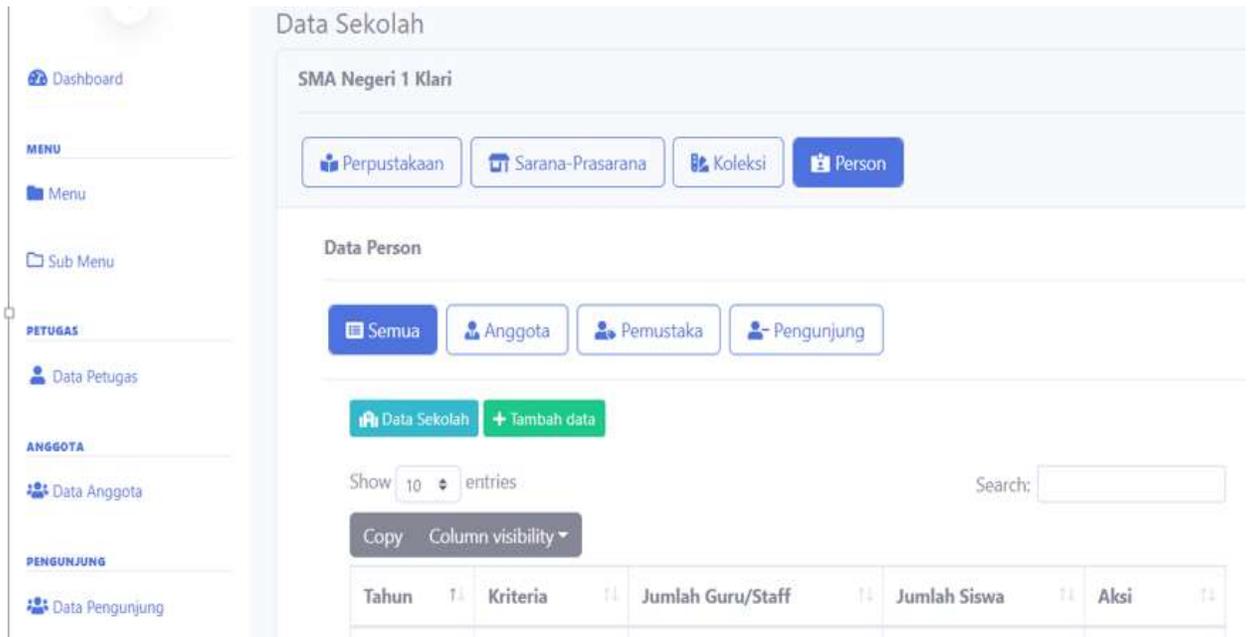
Gambar – 3. Login Pengguna

Pada Sistem Informasi Layanan yang Terintegrasi dilengkapi dengan dashboard manajemen sistem yang berfungsi untuk menyajikan informasi tentang kondisi perkembangan perpustakaan dan dilengkapi dengan menu dan sub menu sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna.



Gambar 3. Dashboard Manajemen Sistem

Pengguna Perpustakaan di SMA dapat menggunakan menu untuk pelayanan administrasi untuk anggota atau untuk menyampaikan laporan ke pihak Perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang.



Gambar 4. Menu Pengguna Perpustakaan di SMA

#### 4. Pengujian

Sistem Layanan Informasi Terintegrasi dilakukan pengujian dengan menggunakan metode DeLone dan McLearn untuk mengukur apakah aplikasi yang dibuat dapat dipergunakan dengan nyaman oleh pengguna. Ada tiga kriteria yang di ukur yaitu kualitas informasi (KI), Kualitas Sistem (KS), Kualitas Layanan (KL), Pengguna (P) dan Kepuasan Pengguna (KP). Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna dan kuesioner yang telah diisi dihitung %SkorTotal, dengan rumus :

$$\%SkorTotal = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Ideal} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

Skor actual adalah jawaban seluruh responden atas kuesioner yan telah diajukan.

Skor ideal adalah jawaban tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban tertinggi.

Jumlah persentase Skor total diklasifikasikan dengan sebutan tidak baik, kurang baik, cukup, baik dan sangat baik dengan menggunakan interval skor total sebagai berikut :

Jumlah Skor	Kriteria
20.00% - 36.00%	Tidak Baik
36,01% - 52,00%	Kurang Baik
52,01% - 68,00%	Cukup
68.01% - 84.00%	Baik
84.01% - 100%	Sangat Baik

Tabel-1

Pengujian Sistem Informasi Layanan yang terintegrasi pada Perpustakaan dengan isian kuesioner dan menggunakan model DeLone dan McLearn diperoleh skor actual, seperti pada tabel 2.

No	Aspek/Kriteria	Skor Aktual	Skor Ideal
1	Kualitas Informasi (Information Quality) Meliputi Aspek Kelengkapan (completeness), Ketepatan (precision), Keandalan (reliability), Selalu diperbaharui (currency), Keluaran (format of output)	70	75
2	Kualitas Sistem (System Quality) Meliputi Aspek Integrasi Sistem (System Integration), Waktu Respon (Time to Respon), Perbaikan Kesalahan (Error Recovery), Kenyamanan Akses (Convenience of Access), Bahasa (Language)	65	75
3	Kualitas Layanan (Service Quality) Meliputi Aspek Jaminan (assurance), Empati (system empathy), System responsiveness.	40	45
4	Penggunaan (Use) Meliputi Aspek Waktu harian (daily used time), Frekuensi penggunaan (frequency of use)	20	30
5	Meliputi Aspek Kepuasan Informasi (Repeat Purchase), Kepuasan Menyeluruh (Repeat Visit)	30	30
Jumlah		225	255

Dari pengujian dengan menggunakan 5 kriteria pada model Delone dan McLearn untuk 5 pengguna diperoleh hasil :

$$\begin{aligned} \text{skor total} &= (225/255) * 100\% \\ &= 88 \% \end{aligned}$$

Dengan hasil 88% dengan kriteria sangat baik, untuk sistem Informasi layanan Terintegrasi di Perpustakaan Pemda Karawang.

#### IV. Kesimpulan

Pengembangan Sistem Layanan Informasi terintegrasi pada perpustakaan Pemda Kabupaten Karawang dan perpustakaan di SMA menggunakan model user centered design dengan menggunakan Model user experience dalam mendesain aplikasi. Hasil rancangan sistem telah diterapkan dan dilakukan pengujian dengan menggunakan model Delone dan McLearn untuk mengukur keberhasilan penerapan sistem yang meliputi 4 kriteria yaitu : kualitas Informasi (KI), Kualitas Sistem (KS), Kualitas Layanan ( KL), Pengguna (P). Hasil kuesioner terhadap kepuasan pengguna dalam menggunakan Aplikasi Sistem Layanan Informasi terintegrasi sebesar 88%, dengan sebutan kriteria Sangat Baik. Artinya Aplikasi Sistem Layanan Informasi terintegrasi berkualitas.

Integrasi Sistem Informasi: Akses Informasi Sumber Daya Fasilitas Kesehatan dalam Pelayanan Rujukan

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nadaa Aniesiyah, H. Tolle, and H. Muslimah Az-Zahra, "Perancangan User Experience Aplikasi Pelaporan Keluhan Masyarakat Menggunakan Metode HumanCentered Design," *Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, Vol. 2, No. 11, P. 172, 2018.
- [2] Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najooan, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web", "e-Journal Teknik Elektro dan Komputer", Vol. 5, No.2 Januari 2016
- [3] DeLone, W., & McLean, E. (2003). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 60-95. <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/isre.3.1.60>
- [4] Egia Rosi Subhiyaktol, Yani Parti Astuti, Novita Kurnia Ningrum," Pengembangan Aplikasi Katalog Perpustakaan Terintegrasi Menggunakan Metode RESTful pada Perpustakaan Kota Semarang", Vol. 03. No.02 , Mei 2018
- [5] Fikri Akbarsyah Anza, Mayer Fathmawati, " Manajemen Integrasi Sistem Informnasi Perpustakaan di Lingkungan Universitas Indonesia dalam Menuju Perpustakaan Digital", *Jurnal Vokasi Indoensia*, Vol 7, Nomor 1, Januari –Juni 2019
- [6] Guardian Y. Sanjaya a , Ni'mah Hanifah , Hendri K. Prakosaa , Lutfan Lazuardia, "Integrasi Sistem Informasi: Akses Informasi Sumber Daya Fasilitas Kesehatan dalam Pelayanan Rujukan", *Nol. 06. No. 01* , 2016
- [7] Jogyanto. 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi, Yogyakarta.
- [8] Kenneth C.Loudon. Jane Price Loudon (2006), , *Management Information System*. Reason Hill.
- [9] M. D. Ria And A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan," Vol. 2(1), Pp. 122-133, 2021
- [10] Merlin Puspitasari, Setiawansyah, Arif Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen menggunakan Metode FAS", *JTSI*, Vol2, No.2 Juni 2021, 69-77
- [11] Nazir. 2014. *Metodologi Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor

- [12] Roger Presman, PhD (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak*, MCGraw-Hill
- [13] Surendro, Kridanto. 2009. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Informatika, Bandung
- [14] Sugiarto, M., & Fajarhati, P. (2008). *Implementasi Data antar Sistem Informasi untuk Mendukung Decision Support System*. Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia.
- [15] Setiawansyah, Qadhli Jafar Andrian, Rilo Nur Devija, “ Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience:”, *JAMIKA*, Vol 11 Nomor 1 Edisi April 2021
- [16] W. Warjiyono, F. Fandhilah And A. N. Rais, "Metode FAST & Framework PIECES : Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website," *Indonesian Jurnal On*, Pp. 172-181, 2020.