



IMPLEMENTASI ONE SEARCH LIBRARY PORTAL MENGGUNAKAN FRAMEWORK FUVIND UNTUK MENINGKATKAN AKSES DAN PEMANFAATAN KOLEKSI PERPUSTAKAAN

***Hadira Latiar¹, Nining Sudiar², Rosman H³**

Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia^{1,2,3}

Email Korespondensi : hadira@unilak.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan perpustakaan digital menuntut tersedianya layanan pencarian informasi terintegrasi untuk mengatasi fragmentasi sumber informasi yang tersebar pada berbagai platform. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi *One Search Library Portal* menggunakan *Framework* FuVind di perpustakaan Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, serta pengaruhnya terhadap peningkatan akses dan pemanfaatan koleksi perpustakaan digital. Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian implementasi FuVind Framework yang belum pernah diteliti secara spesifik dalam konteks perpustakaan digital di Indonesia, dengan pendekatan *mixed methods sequential explanatory* yang mengintegrasikan pengukuran dampak kuantitatif dan eksplorasi kualitatif secara komprehensif. Data kuantitatif diperoleh dari 150 responden melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, *paired sample t-test*, dan regresi linear sederhana, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *One Search Library Portal* berbasis FuVind Framework memperoleh persepsi pengguna yang sangat baik (rata-rata 4,27) serta meningkatkan secara signifikan seluruh indikator akses koleksi, mulai dari kunjungan portal, pencarian, akses, hingga unduhan dokumen digital. Analisis inferensial mengonfirmasi bahwa implementasi sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pemanfaatan koleksi. Temuan ini mengindikasikan bahwa FuVind Framework merupakan solusi *discovery service* yang efektif untuk meningkatkan aksesibilitas informasi dan pemanfaatan koleksi pada perpustakaan digital, khususnya pada konteks perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia.

Kata kunci: discovery service; FuVind Framework; one search library portal; perpustakaan digital; pemanfaatan koleksi.

IMPLEMENTATION OF ONE SEARCH LIBRARY PORTAL USING FUVIND FRAMEWORK TO IMPROVE ACCESS AND UTILIZATION OF LIBRARY COLLECTIONS

ABSTRACT

The development of digital libraries requires integrated information retrieval services to overcome the fragmentation of information resources distributed across multiple platforms. This study analyzes the implementation of a *One Search Library Portal* using the *FuVind Framework* at the library of Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, and its effect on improving access to and utilization of digital library collections. The novelty of this study lies in examining the *FuVind Framework* implementation, which has not previously been studied in the context of Indonesian digital libraries, using a *sequential explanatory mixed-methods design* that integrates quantitative impact measurement with qualitative exploration. Quantitative data were collected from 150 respondents through questionnaires and analyzed using descriptive statistics, *paired sample t-tests*, and simple linear regression, while qualitative data were obtained through interviews, observations, and documentation, analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldana. The findings show that the *FuVind-based One Search Library Portal* received highly positive user perceptions (mean score of 4.27) and significantly improved all collection-access indicators, including portal visits, collection searches, collection access, and digital document downloads. Inferential analysis confirmed that the system implementation had a positive and significant effect on collection utilization. These findings suggest that the *FuVind Framework* is an effective *discovery service* solution for enhancing information accessibility and collection utilization in digital libraries, particularly within the context of Indonesian higher education libraries.

Keywords: collection utilization; digital library; discovery service; *FuVind Framework*; one search library portal.



Riwayat Artikel

1. Diterima : 23 Juni 2026
2. Disetujui : 27 September 2026
3. Dipublikasikan : 29 September 2026

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mentransformasi sistem layanan perpustakaan secara fundamental, terutama dalam pengelolaan, penyimpanan, dan penyebaran informasi digital. Perpustakaan modern tidak lagi sekadar berfungsi sebagai tempat penyimpanan koleksi fisik, melainkan telah berkembang menjadi pusat layanan informasi berbasis digital yang menuntut kemudahan akses, kecepatan temu kembali informasi, dan integrasi berbagai sumber pengetahuan (Borgman, 2007). Transformasi ini menciptakan tantangan baru bagi pengelola perpustakaan, yakni bagaimana menghadirkan layanan *discovery* yang efektif di tengah ekosistem informasi yang semakin terfragmentasi. Koleksi perpustakaan kini tersebar pada berbagai sistem dan platform yang terpisah, sehingga pengguna sering kali harus menelusuri sumber satu per satu untuk menemukan informasi yang dibutuhkan. Kondisi ini menegaskan pentingnya *discovery service* yang mampu mengintegrasikan beragam sumber dalam satu antarmuka penelusuran.

Fragmentasi sumber informasi merupakan permasalahan mendasar yang dihadapi perpustakaan digital saat ini. Koleksi perpustakaan tersebar pada berbagai platform yang berbeda, mulai dari katalog daring (OPAC), repositori institusi, jurnal elektronik, hingga basis data digital, sehingga pengguna harus melakukan pencarian secara terpisah pada masing-masing sistem. Kondisi ini berpotensi menghambat proses penelusuran dan menurunkan pemanfaatan koleksi (Chowdhury, 2010). Bukti empiris mendukung kekhawatiran tersebut. Studi log transaksi dan survei pengguna pada implementasi Primo di Curtin University Library menunjukkan bahwa satu kotak pencarian terpadu merupakan bentuk yang sesuai bagi pengguna, karena menyederhanakan lima sistem menjadi satu (Norton et al., 2024). Namun, temuan terbaru menunjukkan bahwa pengujian *usability* pada antarmuka *discovery* generasi terbaru sekalipun masih memperlihatkan hambatan pengguna dalam menemukan sumber yang relevan tanpa berpindah-pindah sistem. Selain itu, sistem OPAC tradisional dinilai tidak lagi memenuhi ekspektasi pengguna modern yang terbiasa dengan pengalaman pencarian terpadu seperti pada mesin pencari umum (Breeding, 2014).

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, konsep *One Search Library Portal* berbasis *discovery service* hadir sebagai solusi integrasi. Salah satu implementasinya adalah *FuVind Framework*, sebuah *open source discovery interface* yang dirancang untuk mengintegrasikan berbagai koleksi dan sumber informasi perpustakaan ke dalam satu antarmuka pencarian terpadu. Framework ini memungkinkan pengguna memperoleh akses informasi secara lebih cepat, relevan, dan efisien tanpa perlu berpindah-pindah antar sistem.

Sejumlah penelitian terdahulu, baik klasik maupun mutakhir, telah mengkaji efektivitas *discovery service* dalam lingkungan perpustakaan digital. Penelitian Breeding (Breeding, 2014) menunjukkan bahwa layanan *discovery* mampu meningkatkan kualitas pengalaman pengguna secara signifikan dibandingkan sistem OPAC tradisional karena menyediakan pencarian yang lebih terintegrasi dan responsif. Sejalan dengan itu, (Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022) menunjukkan bahwa VuFind sebagai *discovery layer open source* mampu mengintegrasikan berbagai sumber informasi akademik ke dalam satu antarmuka pencarian tunggal, khususnya pada perpustakaan di negara berkembang dengan keterbatasan sumber daya teknologi. Studi terbaru dari (Norton et al., 2024) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa evaluasi berbasis pengguna terhadap platform *discovery* modern (Primo VE) tetap krusial untuk memastikan efektivitas sistem di lapangan. Sementara itu, (Caizzi & Deschenes, 2026) menegaskan bahwa arah pengembangan *discovery service* saat ini bergerak menuju platform yang lebih *human-centered* dan berbasis kecerdasan buatan, sehingga evaluasi terhadap implementasi *discovery service* generasi terbaru menjadi semakin relevan untuk terus dikaji.

Secara teoritis, penelitian ini berpijak pada tiga konsep utama. Pertama, konsep *information retrieval* yang menekankan efektivitas sistem dalam menemukan informasi yang relevan sesuai kebutuhan pengguna (Chowdhury, 2010). Kedua, konsep perpustakaan digital sebagai infrastruktur informasi terpadu yang mendukung akses pengetahuan secara luas dan terbuka (Borgman, 2007). Ketiga, prinsip *user-centered information service* yang menempatkan kemudahan dan kepuasan pengguna sebagai orientasi utama pengembangan layanan perpustakaan, sebagaimana ditegaskan kembali dalam kajian *discovery platform* generasi terbaru (Caizzi & Deschenes, 2026).

Meskipun penelitian tentang *discovery service* telah cukup berkembang, sintesis terhadap penelitian terdahulu menunjukkan kesenjangan yang signifikan dalam literatur yang ada, sebagaimana dirangkum berikut:

No	Penelitian	Fokus	Konteks/Metode	Kesenjangan
1.	(Breeding, 2014)	Perbandingan kualitas <i>discovery service</i> vs. OPAC tradisional	Kajian konseptual, negara maju	Belum mengukur dampak kuantitatif terhadap pemanfaatan koleksi

2.	(Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022)	VuFind sebagai <i>discovery layer</i> di negara berkembang	Kajian konseptual-teknis, India	Belum menyajikan bukti empiris pengaruh terhadap perilaku pengguna
3.	(Norton et al., 2024)	Evaluasi <i>usability</i> Primo VE	Studi <i>usability</i> , perpustakaan AS	Berfokus pada platform komersial tunggal; belum di konteks Indonesia
4.	(Caizzi & Deschenes, 2026)	Pengembangan platform <i>discovery</i> berbasis AI	Studi pengembangan sistem	Belum mengaitkan implementasi dengan data statistik pemanfaatan koleksi

Berdasarkan sintesis tersebut, tiga kesenjangan utama dapat diidentifikasi. Pertama, sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan dalam konteks perpustakaan negara maju atau negara berkembang di luar Indonesia, dan belum merepresentasikan kondisi perpustakaan perguruan tinggi Indonesia yang memiliki karakteristik infrastruktur dan sumber daya berbeda. Kedua, kajian yang ada umumnya masih terbatas pada aspek teknis maupun konseptual sistem, tanpa mengukur dampak nyata terhadap perilaku pemanfaatan koleksi pengguna secara kuantitatif dan longitudinal (sebelum-sesudah implementasi). Ketiga, belum ada penelitian yang secara spesifik mengkaji implementasi *FuVind Framework* dalam konteks perpustakaan digital Indonesia menggunakan pendekatan *mixed methods*.

Kebaruan penelitian ini terletak pada tiga hal yang belum ditemukan secara simultan dalam literatur sebelumnya. Pertama, penelitian ini merupakan kajian empiris pertama terhadap implementasi *FuVind Framework* pada konteks perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia, berbeda dari studi VuFind terdahulu (Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022) yang dilakukan di India dan masih bersifat konseptual-teknis. Kedua, penelitian ini mengukur dampak implementasi secara kuantitatif melalui data statistik akses pra- dan pascaimplementasi serta uji inferensial (*paired sample t-test* dan regresi linear), sebuah pendekatan pengukuran dampak yang belum digunakan pada studi *discovery service* berbasis *open source* di Indonesia. Ketiga, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory*, sehingga memungkinkan triangulasi antara bukti

statistik pemanfaatan koleksi dan pemahaman kontekstual mengenai faktor pendukung serta penghambat implementasi triangulasi yang tidak tercakup pada studi-studi terdahulu yang umumnya menggunakan satu pendekatan metodologis saja.

Berdasarkan kesenjangan penelitian di atas, penelitian ini merumuskan tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana implementasi *One Search Library Portal* menggunakan *FuVind Framework* pada perpustakaan digital? (2) Bagaimana pengaruh implementasi sistem tersebut terhadap peningkatan akses dan pemanfaatan koleksi perpustakaan? (3) Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi efektivitas penerapan sistem tersebut?

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan implementasi *One Search Library Portal* menggunakan *FuVind Framework* pada perpustakaan digital; (2) menganalisis pengaruh implementasi sistem terhadap peningkatan akses dan pemanfaatan koleksi perpustakaan; serta (3) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan sistem tersebut.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian ilmu perpustakaan dan informasi, khususnya pada bidang *discovery service*, *information retrieval*, dan perpustakaan digital berbasis *open source*. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi perpustakaan, terutama perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia, dalam mengembangkan layanan pencarian informasi terpadu yang efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Penelitian ini difokuskan pada implementasi *One Search Library Portal* berbasis *FuVind Framework* dalam lingkungan perpustakaan digital, dengan cakupan kajian meliputi: integrasi koleksi perpustakaan, kemudahan akses informasi, pemanfaatan koleksi oleh pengguna, dan faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas implementasi sistem. Penelitian ini tidak membahas pengembangan perangkat lunak pada aspek pemrograman inti *framework*, melainkan difokuskan pada penerapan sistem dan dampaknya terhadap kualitas layanan perpustakaan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi layanan perpustakaan digital yang lebih modern dan berorientasi pada pengguna. Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi landasan empiris bagi pengambil kebijakan perpustakaan dalam menentukan strategi adopsi teknologi *discovery service* yang tepat, sekaligus menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya di bidang perpustakaan digital Indonesia.

B. KAJIAN TERDAHULU

Penelitian mengenai *discovery service* dalam dua dekade terakhir menunjukkan pergeseran pendekatan teknis dari pencarian gabungan (*federated search*) menuju indeks terpusat (*central index*) yang menyediakan pengurutan berdasarkan relevansi dan navigasi berfacet untuk menyaring hasil (Bossaller & Moulaison Sandy, 2017). Secara empiris, kajian terdahulu umumnya berfokus pada tiga tema, yaitu *usability* antarmuka, perilaku pencarian pengguna, dan kualitas metadata. Studi log transaksi dan survei pada implementasi Primo di Curtin University, misalnya, menunjukkan bahwa kotak pencarian tunggal sesuai dengan kebutuhan pengguna, tetapi pengguna tetap memberi nilai tinggi pada fungsi-fungsi perpustakaan tradisional. Di sisi lain, kajian sistematis mencatat bahwa rantai pasok konten pada sistem *discovery* rentan menghasilkan metadata yang tidak konsisten kualitasnya (Bossaller & Moulaison Sandy, 2017).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi *discovery service* berkontribusi positif terhadap peningkatan aksesibilitas informasi dan pengalaman pengguna, namun masing-masing memiliki cakupan dan keterbatasan yang berbeda. Perbandingan kelima penelitian utama yang menjadi rujukan studi ini dirangkum pada Tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu tentang Implementasi Discovery Service

Peneliti (Tahun)	Fokus Kajian	Metode	Kelebihan	Kelemahan/Keterbat asan
(Hasan et al., 2022)	Penerapan VuFind pada perpustakaan perguruan tinggi	Studi implementasi (kualitatif)	Menunjukkan secara konkret bagaimana VuFind mengintegrasikan berbagai sumber informasi digital ke satu antarmuka; memudahkan replikasi teknis di perpustakaan lain	Tidak mengukur dampak implementasi secara kuantitatif terhadap tingkat pemanfaatan koleksi; tidak ada data sebelum-sesudah

(Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022)	VuFind sebagai <i>open-source discovery layer</i> di negara berkembang	Kajian konseptual	Menegaskan relevansi <i>discovery service</i> bagi perpustakaan dengan keterbatasan anggaran dan infrastruktur teknologi	Bersifat konseptual, tidak menyajikan bukti empiris/lapangan mengenai pengaruh sistem terhadap perilaku pengguna
(Sharma et al., 2020)	Integrasi VuFind dengan Koha, DSpace, dan Greenstone	Studi teknis/interoperabilitas	Membuktikan kelayakan teknis integrasi multi-platform berbasis sumber terbuka; kontribusi kuat pada aspek interoperabilitas sistem	Tidak mengkaji dampak implementasi terhadap peningkatan penggunaan koleksi digital oleh pengguna akhir
(Mandal & Saha, 2024)	Model <i>single-window search system</i> berbasis VuFind	Pengembangan sistem	Menunjukkan peningkatan efisiensi temu kembali informasi dan kecepatan penelusuran koleksi secara teknis	Berorientasi pengembangan sistem; belum mengevaluasi penerimaan pengguna maupun dampaknya terhadap pemanfaatan koleksi
(Denton & Coysh, 2011)	Pengalaman pencarian pengguna pada <i>discovery service</i> vs. katalog tradisional	Studi <i>usability</i> (kualitatif)	Memberikan bukti kuat soal keunggulan <i>faceted search</i> dan navigasi terhadap kepuasan pengguna	Fokus terbatas pada aspek <i>usability</i> ; belum menghubungkan dengan perubahan perilaku pemanfaatan koleksi digital secara terukur

Berdasarkan perbandingan pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa *discovery service* telah terbukti secara konsisten mampu meningkatkan kualitas layanan pencarian informasi di perpustakaan digital, baik dari sisi integrasi teknis (Hasana et al., 2023) maupun pengalaman pengguna (Denton & Coysh, 2011). Namun demikian, kajian-kajian tersebut cenderung berfokus pada evaluasi antarmuka dan perilaku pencarian, sedangkan aspek yang ditangani FuVind, misalnya integrasi koleksi lokal, pengembangan sistem, atau kualitas temu kembali

masih jarang dikaji secara empiris.: (1) dominan berorientasi pada aspek teknis implementasi sistem dan interoperabilitas metadata, bukan pada dampaknya terhadap perilaku pengguna; (2) tidak satu pun yang mengukur pengaruh implementasi *discovery service* terhadap peningkatan akses dan pemanfaatan koleksi secara kuantitatif menggunakan desain sebelum-sesudah dan uji inferensial; dan (3) tidak ada yang secara spesifik mengkaji implementasi *FuVind Framework* dalam konteks perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia.

Posisi penelitian ini berada pada titik temu yang belum diisi oleh kelima studi tersebut. Berbeda dari (Hasan et al., 2022), Roy dkk (Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022) yang berhenti pada tahap deskripsi/konsep implementasi, penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menyajikan bukti kuantitatif dampak sistem (statistik akses pra- dan pascaimplementasi, *paired sample t-test*, regresi). Berbeda dari Bhowmick dan Chakrabarty (2021) serta (Mandal & Saha, 2024) yang berorientasi pada pengembangan dan interoperabilitas sistem, penelitian ini berorientasi pada dampak sistem terhadap pengguna dan pemanfaatan koleksi dan berbeda dari (Denton & Coysh, 2011) yang membatasi diri pada aspek *usability*, penelitian ini menghubungkan persepsi pengguna dengan perubahan perilaku pemanfaatan koleksi secara terukur, sekaligus menjadi kajian pertama yang menempatkan *FuVind Framework* pada konteks perpustakaan digital Indonesia melalui pendekatan *mixed methods sequential explanatory*. Dengan demikian, penelitian ini tidak sekadar mengisi kekosongan topik, tetapi juga menawarkan kekuatan metodologis (triangulasi kuantitatif-kualitatif) yang belum ditemukan pada kelima studi pembandingan di atas.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory*, yaitu menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan, dengan tahap kuantitatif dilaksanakan lebih dahulu dan dilanjutkan tahap kualitatif (QUAN → QUAL) (Creswell, J. W., & Plano Clark, 2018). Pada tahap pertama, metode kuantitatif digunakan untuk mengukur efektivitas implementasi One Search Library Portal berbasis *FuVind Framework* terhadap akses dan pemanfaatan koleksi perpustakaan, melalui teknik pengumpulan data, survei, data log, atau statistik penggunaan yang dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif atau uji beda. Hasil analisis kuantitatif kemudian digunakan untuk menentukan fokus tahap kualitatif, yakni (1) mengidentifikasi indikator dengan capaian rendah, hasil yang tidak terduga, atau variasi antarkelompok pengguna yang perlu dijelaskan lebih lanjut, (2) menyusun pedoman wawancara sesuai temuan tersebut, dan (3) memilih partisipan secara purposif berdasarkan kriteria tingkat pemanfaatan tinggi dan rendah. Pada tahap kedua, metode

kualitatif digunakan untuk memperdalam pemahaman mengenai proses implementasi, kendala yang dihadapi, serta pengalaman pengguna dan pengelola perpustakaan, sehingga dapat menjelaskan alasan di balik temuan kuantitatif. Pemilihan desain ini didasarkan pada kebutuhan penelitian yang tidak hanya berorientasi pada pengukuran statistik, tetapi juga pada pemahaman mendalam terhadap fenomena implementasi sistem informasi perpustakaan digital.

Penelitian dilaksanakan di perpustakaan Universitas Lancang Kuning (Unilak), Pekanbaru, yang telah menerapkan *One Search Library Portal* berbasis FuVind Framework sejak 2026. Populasi penelitian mencakup seluruh pengguna perpustakaan digital Unilak yang terdiri atas mahasiswa aktif dan dosen, dengan jumlah populasi sebanyak $N = 12.654$ orang. Ukuran sampel dihitung menggunakan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%: $n = N / (1 + N \cdot e^2)$ dengan $N = 12.654$ dan $e = 0,05$, sehingga diperoleh sampel sebanyak 150 responden. Teknik penarikan sampel menggunakan *simple random sampling*, dengan kerangka sampel (*sampling frame*) berupa daftar mahasiswa aktif dan dosen terdaftar pada sistem informasi akademik Unilak tahun ajaran 2025/2026, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Pada tahap kualitatif, informan dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan keterlibatan langsung dalam implementasi dan penggunaan sistem, meliputi kepala perpustakaan, pustakawan digital, administrator sistem, mahasiswa aktif, dan dosen pengguna (Sugiyono, 2022).

Sumber data terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui tiga teknik: (1) kuesioner untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan akses informasi, kecepatan pencarian, relevansi hasil pencarian, kemudahan penggunaan sistem, dan pemanfaatan koleksi menggunakan skala Likert lima tingkat; (2) wawancara semi terstruktur kepada pustakawan dan pengelola sistem guna menggali informasi tentang proses implementasi, integrasi koleksi, hambatan teknis, dan strategi pengembangan; serta (3) observasi langsung terhadap antarmuka sistem, kecepatan pencarian, dan perilaku pengguna saat mengakses portal. Data sekunder diperoleh dari dokumen perpustakaan, laporan statistik akses koleksi digital, dan literatur ilmiah yang relevan. Sebelum digunakan, instrumen kuesioner diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment* Pearson, sedangkan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan nilai minimum 0,70 sebagai ambang batas reliabilitas (Arikunto, 2021).

Untuk memperjelas cakupan pengukuran, variabel penelitian dijabarkan ke dalam dimensi dan indikator operasional sebagai berikut.

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Implementasi <i>One Search Library Portal</i> (X)	Kemudahan akses	Kemudahan menemukan lokasi/menu pencarian; kejelasan navigasi antarmuka	Likert 1–5
	Kecepatan pencarian	Waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh hasil pencarian; responsivitas sistem	Likert 1–5
	Relevansi hasil pencarian	Kesesuaian hasil pencarian dengan kata kunci; ketepatan <i>ranking</i> hasil	Likert 1–5
	Kemudahan penggunaan sistem	Kemudahan mempelajari fitur; kejelasan petunjuk penggunaan	Likert 1–5
Pemanfaatan Koleksi (Y)	Frekuensi kunjungan	Jumlah kunjungan portal per periode waktu	Data log sistem
	Intensitas pencarian & akses	Jumlah pencarian dan akses koleksi per periode waktu	Data log sistem
	Pemanfaatan dokumen digital	Jumlah unduhan dokumen digital per periode waktu	Data log sistem
	Persepsi pemanfaatan koleksi	Tingkat kepuasan dan keberlanjutan penggunaan koleksi digital	Likert 1–5

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan persepsi pengguna dan statistik inferensial meliputi *paired sample t-test* dan regresi linear sederhana untuk mengukur pengaruh implementasi sistem terhadap peningkatan pemanfaatan koleksi. Pengolahan data dilakukan dengan perangkat lunak SPSS. Sementara itu, data

kualitatif dianalisis menggunakan model analisis interaktif (Miles, Matthew B; A. Huberman, Michael; Jaldana, n.d.) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Pada tahap kualitatif, informan dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan keterlibatan langsung dalam implementasi dan penggunaan sistem. Profil lengkap informan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Profil Informan Penelitian

No	Kode	Jabatan	Latar Belakang
1	I1	Kepala Perpustakaan	S2 Ilmu Perpustakaan, pengalaman >10 tahun di pengelolaan perpustakaan
2	I2	Pustakawan	S1 Ilmu Perpustakaan, bertanggung jawab atas layanan digital dan koleksi elektronik
3	I3	Administrator Sistem	S1 Teknik Informatika, mengelola infrastruktur dan konfigurasi FuVind Framework
4	I4	Mahasiswa Aktif	Mahasiswa S1, pengguna rutin layanan pencarian digital perpustakaan
5	I5	Dosen	Dosen tetap, aktif memanfaatkan koleksi digital untuk keperluan penelitian dan pengajaran

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan triangulasi metode dengan membandingkan hasil kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi (Creswell, J. W., & Plano Clark, 2018). Penelitian ini juga memperhatikan etika penelitian dengan menjaga kerahasiaan identitas responden dan memperoleh persetujuan informan sebelum wawancara dilaksanakan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 150 pengguna perpustakaan digital sebagai responden. Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan mendominasi sebesar 58,7% (88 orang) dan laki-laki sebesar 41,3% (62 orang). Ditinjau dari status akademik, mahasiswa merupakan kelompok terbesar yakni 84,0% (126 orang), diikuti dosen 10,0% (15 orang), serta peneliti dan lainnya sebesar 6,0% (9 orang). Distribusi lengkap karakteristik responden disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase
1.	Laki-laki	62	41,3%
2.	Perempuan	88	58,7%
3.	Mahasiswa	126	84,0%
4.	Dosen	15	10,0%
5.	Peneliti/Lainnya	9	6,0%
	Total	150	100%

Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen dirangkum pada Tabel 3. Uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment* Pearson dengan r-tabel sebesar 0,159 (n=150, $\alpha=5\%$); seluruh item pada kelima variabel memiliki nilai r-hitung yang lebih besar dari r-tabel sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai di atas ambang batas 0,70 untuk semua variabel, yang berarti instrumen bersifat reliabel dan konsisten.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

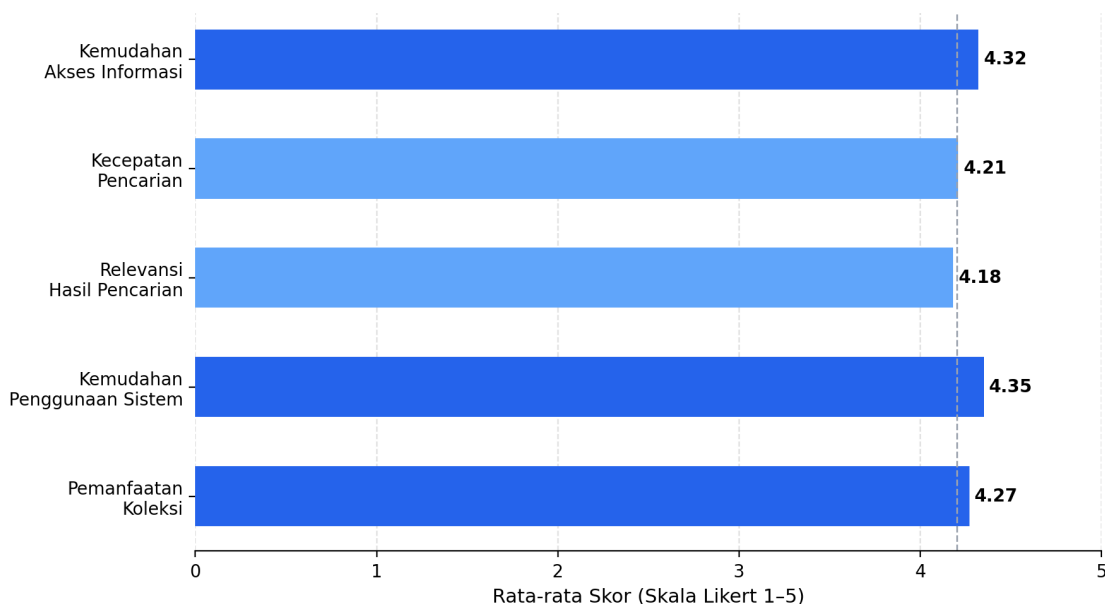
Variabel	Jumlah Item	Rentang r-hitung	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kemudahan Akses	5	0,621–0,812	0,842	Valid & Reliabel
Kecepatan Pencarian	4	0,587–0,779	0,801	Valid & Reliabel
Relevansi Hasil	4	0,634–0,845	0,857	Valid & Reliabel
Kemudahan Penggunaan	5	0,603–0,821	0,875	Valid & Reliabel
Pemanfaatan Koleksi	5	0,614–0,837	0,886	Valid & Reliabel

Analisis Deskriptif Persepsi Pengguna

Analisis deskriptif terhadap persepsi pengguna menunjukkan hasil yang positif dan relatif homogen pada seluruh variabel penelitian (Tabel 4, Gambar 2). Rata-rata skor keseluruhan mencapai 4,27 pada skala Likert 1–5 dengan standar deviasi 0,60, yang mengindikasikan bahwa pengguna memiliki persepsi sangat baik terhadap implementasi *One Search Library Portal* berbasis FuVind Framework dan variasi jawaban antar responden tergolong sedang. Variabel kemudahan penggunaan sistem memperoleh skor tertinggi (4,35), sementara relevansi hasil pencarian memperoleh skor terendah namun masih dalam kategori baik (4,18).

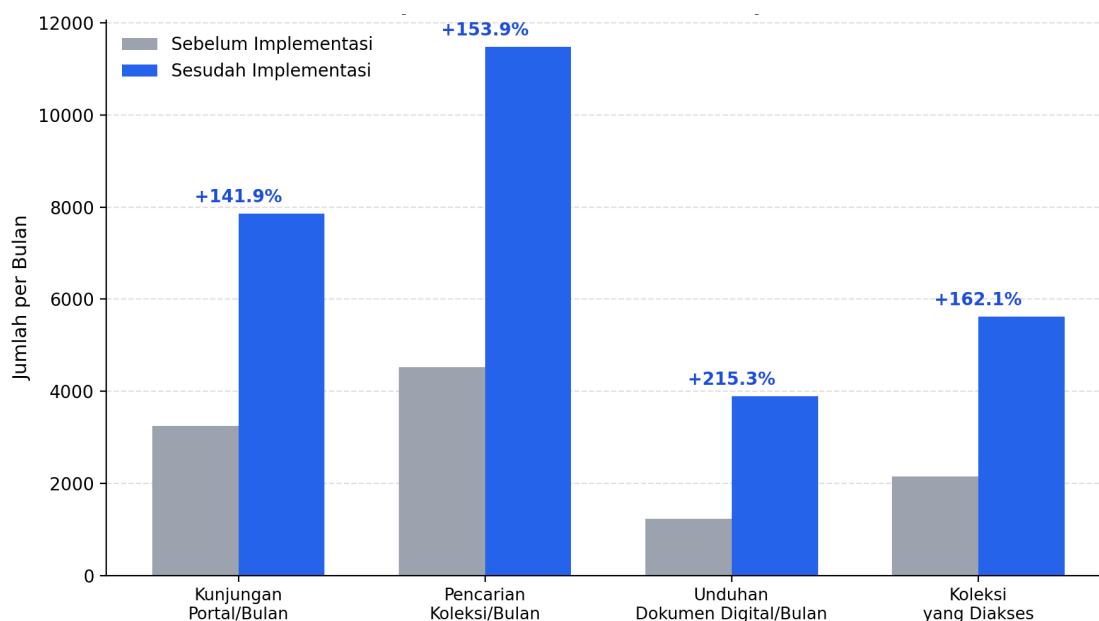
Tabel 6. Analisis Deskriptif Persepsi Pengguna

Variabel	Mean	SD	Kategori
Kemudahan Akses Informasi	4,32	0,65	Sangat Baik
Kecepatan Pencarian	4,21	0,45	Baik
Relevansi Hasil Pencarian	4,18	0,55	Baik
Kemudahan Penggunaan Sistem	4,35	0,70	Sangat Baik
Pemanfaatan Koleksi	4,27	0,65	Sangat Baik



Gambar 1. Persepsi Pengguna terhadap Implementasi One Search Library Portal Berbasis FunVind Framework

Data statistik sistem memperlihatkan peningkatan yang sangat signifikan pada seluruh indikator akses koleksi setelah implementasi *One Search Library Portal* (Gambar 1). Peningkatan paling menonjol terjadi pada unduhan dokumen digital yang naik sebesar 215,3%, dari 1.235 menjadi 3.894 unduhan per bulan. Pencarian koleksi per bulan meningkat 153,9%, koleksi yang diakses naik 162,1%, dan jumlah kunjungan portal meningkat 141,9%. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketersediaan portal pencarian terpadu secara langsung mendorong peningkatan penggunaan koleksi digital perpustakaan.



Gambar 2. Statistik Akses Koleksi Sebelum dan Sesudah Implementasi *One Search Library Portal*

Uji Paired Sample t-Test dan Ukuran Efek

Uji *paired sample t-test* dilakukan untuk membuktikan secara statistik perbedaan tingkat pemanfaatan koleksi sebelum dan sesudah implementasi sistem. Hasil pengujian menunjukkan nilai t-hitung sebesar 12,843 dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan signifikan pemanfaatan koleksi sebelum dan sesudah implementasi diterima. Nilai rata-rata pemanfaatan meningkat dari 3,12 menjadi 4,27.

Untuk mengetahui besarnya nilai perbedaan tersebut secara substantif (bukan sekadar signifikan secara statistik), dihitung ukuran efek Cohen's d dengan rumus $d = t/\sqrt{n}$. Diperoleh nilai $d = 12,843/\sqrt{150} = 1,05$, yang menurut kriteria Cohen (1988) tergolong efek besar (*large effect*, $d > 0,80$). Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan pemanfaatan koleksi sebelum dan sesudah implementasi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara substantif/praktis bagi pengelola perpustakaan.

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Variabel	Mean Sebelum	Mean Sesudah	t-hitung	Sig.	Cohen's dz	Kategori Efek
Pemanfaatan Koleksi	3,12	4,27	12,843	0,000	1,05	Besar

Uji Asumsi Klasik Regresi

Sebelum dilakukan analisis regresi linear sederhana, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik untuk memastikan model regresi memenuhi syarat Best Linear Unbiased Estimator (BLUE). (1) Uji normalitas residual dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, dengan hasil nilai signifikansi sebesar 0,200, yang berarti residual berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. (2) Uji linearitas menggunakan *Test for Linearity* menunjukkan nilai Deviation from Linearity sebesar 0,486 yang mengindikasikan hubungan antara implementasi sistem dan pemanfaatan koleksi bersifat linear. (3) Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Glejser, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,628 ($> 0,05$), yang menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas pada model. (4) Uji autokorelasi menggunakan statistik Durbin-Watson menghasilkan nilai sebesar 1,945, yang berada pada rentang $du < DW < 4 - du$, sehingga tidak terdapat gejala autokorelasi. Dengan terpenuhinya keempat asumsi tersebut, model regresi linear sederhana layak digunakan untuk menguji pengaruh implementasi sistem terhadap pemanfaatan koleksi.

Tabel 8. Ringkasan Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi	Metode	Nilai	Kriteria	Keterangan
Normalitas	Kolmogorov-Smirnov	0,200	Sig. $> 0,05$	Residual berdistribusi normal
Linearitas	Deviation from Linearity	0,486	Sig. $> 0,05$	Hubungan bersifat linear
Heteroskedastisitas	Uji Glejser	0.731	Sig. $> 0,05$	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Autokorelasi	Durbin-Watson	1,945	$du < DW < 4-du$	Tidak terjadi autokorelasi

Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur pengaruh implementasi *One Search Library Portal* terhadap pemanfaatan koleksi perpustakaan setelah asumsi klasik terpenuhi. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.731 menunjukkan bahwa implementasi portal mampu menjelaskan 73,1% variasi peningkatan pemanfaatan koleksi, sedangkan 38,4% dipengaruhi faktor lain di luar model.

Tabel 9. Model Summary Regresi Linear Sederhana

R	R Square	Adjusted R Square
0,785	0,616	0,611

Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 1,214 + 0,723X$. Koefisien regresi sebesar 0,723 bersifat positif dan signifikan ($t = 15,428$; $\text{sig.} = 0,000$), yang berarti setiap peningkatan satu satuan pada implementasi *One Search Library Portal* akan meningkatkan pemanfaatan koleksi sebesar 0,723 satuan. Hasil ini menegaskan bahwa implementasi sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemanfaatan koleksi perpustakaan, dengan besaran pengaruh yang tergolong kuat ($R = 0,785$).

Tabel 10. Koefisien Regresi Linear Sederhana

Variabel	B	t	Sig.
Konstanta	1,214	4,382	0,000
Implementasi One Search Portal	0,723	15,428	0,000

Analisis Data Kualitatif

Wawancara mendalam dilakukan terhadap lima informan yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam implementasi dan penggunaan *One Search Library Portal*. Mayoritas informan menyatakan bahwa *One Search Library Portal* secara signifikan mempermudah proses penelusuran informasi. Pengguna tidak lagi perlu membuka beberapa platform secara terpisah untuk menemukan koleksi yang dibutuhkan. *"Sebelumnya pengguna harus membuka beberapa repositori secara terpisah. Sekarang cukup satu kali pencarian. (I2)" "Pencarian jurnal, skripsi, dan e-book menjadi lebih cepat. (I4)"*

Implementasi *FuVind Framework* berhasil mengintegrasikan *OPAC*, repositori institusi, *e-journal*, dan koleksi digital lainnya dalam satu portal pencarian terpadu. Kemampuan menggabungkan metadata dari berbagai platform dinilai sebagai keunggulan utama sistem ini. *"Keunggulan terbesar sistem ini adalah kemampuan menggabungkan metadata dari berbagai*

platform. (I3)". Seluruh informan mengkonfirmasi terjadinya peningkatan pemanfaatan koleksi digital yang terukur setelah sistem diterapkan. Temuan kualitatif ini selaras dengan data statistik yang menunjukkan kenaikan akses hingga lebih dari dua kali lipat. *"Statistik akses meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan sebelumnya. (II)"* Meskipun implementasi berjalan positif, beberapa hambatan ditemukan selama proses penerapan sistem, yaitu: (1) ketidakkonsistenan metadata antar sistem, (2) keterbatasan sumber daya server, (3) kurangnya pelatihan pengguna, dan (4) integrasi repositori lama yang belum optimal. *"Tantangan terbesar ada pada normalisasi metadata dari berbagai sumber. (I3)"* Informan merekomendasikan sejumlah strategi pengembangan untuk meningkatkan kapasitas sistem ke depan, meliputi: (1) pengembangan fitur rekomendasi berbasis kecerdasan buatan (AI), (2) integrasi Single Sign-On (SSO), (3) optimasi antarmuka mobile, dan (4) pengembangan dashboard analitik penggunaan koleksi.

Observasi langsung terhadap penggunaan sistem oleh pengguna perpustakaan menghasilkan temuan sebagaimana disajikan pada Tabel 10. Secara umum, sistem menampilkan antarmuka yang sederhana dengan waktu respons pencarian rata-rata dibawah tiga detik. Akses melalui perangkat mobile berjalan dengan baik meskipun masih memerlukan optimasi lebih lanjut.

Tabel 11. Hasil Observasi Penggunaan Sistem

Aspek Observasi	Temuan
Antarmuka Sistem	Sederhana dan mudah dipahami
Kecepatan Pencarian	Rata-rata < 3 detik
Tampilan Hasil	Relevan dan terstruktur
Akses Mobile	Berjalan baik namun perlu optimasi
Integrasi Koleksi	Sebagian besar koleksi berhasil terindeks

Temuan bahwa implementasi *One Search Library Portal* berbasis FuVind Framework memberikan dampak positif signifikan terhadap aksesibilitas dan pemanfaatan koleksi memperkuat bukti global bahwa *discovery service* efektif menjembatani fragmentasi sumber informasi (Breeding, 2014). Namun demikian, temuan ini juga memberikan nuansa baru dibandingkan studi-studi internasional terdahulu. (Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022), yang mengkaji VuFind sebagai *discovery layer* di negara berkembang, masih berhenti pada tataran konseptual tanpa bukti empiris kuantitatif. Penelitian ini memperluas temuan penelitian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa hasil utama implementasi pencarian terpadu dapat meningkatkan akses dan pemanfaatan koleksi juga dapat

dicapai pada konteks negara berkembang, dengan keterbatasan infrastruktur yang serupa dengan yang diasumsikan pada studi rujukan dalam kajian terdahulu (Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022). implementasi *discovery layer open source* dapat menghasilkan peningkatan pemanfaatan koleksi yang secara statistik besar (Cohen's $dz = 1,05$), bukan sekadar potensi teoretis.

Perbandingan dengan studi di negara maju juga menarik untuk dicermati. Norton, Bloodworth, dan Nielsen Ott (2024), dalam evaluasi *usability* Primo VE platform *discovery* komersial di perpustakaan Amerika Serikat menemukan bahwa hambatan pengguna dalam menavigasi antarmuka *discovery* modern masih terjadi meski platform tersebut sudah mapan dan didukung sumber daya pengembangan yang besar. Sebaliknya, skor persepsi kemudahan penggunaan sistem pada penelitian ini justru tergolong tinggi (4,35). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan *discovery service* tidak semata-mata ditentukan oleh kematangan komersial platform, melainkan lebih pada kesesuaian desain implementasi dengan konteks dan kebutuhan pengguna lokal sebuah temuan yang relevan bagi diskusi tentang kelayakan solusi *open source* seperti FuVind di perpustakaan negara berkembang, sebagai alternatif yang lebih terjangkau dibanding platform komersial namun tidak kalah efektif.

Efektivitas FuVind Framework dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui mekanisme *reduksi beban kognitif (cognitive load reduction)* yang melekat pada arsitektur *discovery layer* berbasis indeks terpadu (*unified index*). Berbeda dari *federated search* yang mengirim kueri secara paralel ke tiap basis data dan menggabungkan hasil secara *real-time* (sehingga rentan lambat dan tidak konsisten), FuVind sebagaimana VuFind yang menjadi basisnya melakukan pra-pengindeksan (*pre-harvesting*) metadata dari OPAC, repositori, dan basis data jurnal ke dalam satu indeks terpusat. Arsitektur ini menjelaskan mengapa kecepatan pencarian dalam penelitian ini rata-rata di bawah tiga detik: pengguna tidak lagi menunggu respons dari beberapa sistem sumber secara bersamaan, melainkan mengakses hasil yang sudah terindeks di muka. Mekanisme ini konsisten dengan pengamatan (Chowdhury, 2010) bahwa kualitas *information retrieval* sangat bergantung pada konsistensi dan kelengkapan metadata dan penelitian ini menunjukkan secara empiris bahwa investasi pada normalisasi metadata (yang diidentifikasi informan I3 sebagai tantangan teknis utama) berbanding lurus dengan kenaikan performa pencarian yang dirasakan pengguna.

Faktor kedua yang menjelaskan efektivitas FuVind adalah penurunan *cost of searching* dari perspektif *information seeking behavior*. Ketika pengguna sebelumnya harus membuka OPAC, repositori institusi, dan basis data jurnal secara terpisah (sebagaimana dikeluhkan informan 2), setiap perpindahan antar sistem menambah "biaya" kognitif dan waktu yang pada

akhirnya menurunkan motivasi pencarian. Satu antarmuka pencarian terpadu menghilangkan biaya perpindahan tersebut, sehingga secara langsung berkorelasi dengan naiknya intensitas pencarian (153,9%) dan unduhan dokumen (215,3%) yang tercatat dalam penelitian ini. Interpretasi ini konsisten dengan prinsip *user-centered information service* yang menjadi salah satu landasan teoretis penelitian ini, sekaligus memperkuat argumen bahwa keberhasilan *discovery service* pada dasarnya adalah keberhasilan dalam merancang ulang *pathway* pencarian informasi, bukan sekadar menambahkan fitur pencarian baru di atas sistem lama.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan tiga kontribusi. Pertama, penelitian ini memperluas kajian *information retrieval* (Chowdhury, 2010) dengan menyediakan bukti kuantitatif mengenai besaran dampak (*effect size* besar, $dz = 1,05$) dari implementasi *discovery layer* terhadap perilaku pemanfaatan koleksi sebuah dimensi pengukuran yang menurut sintesis pada Tabel 1 belum banyak dilakukan oleh studi VuFind/FuVind terdahulu yang cenderung berhenti pada evaluasi teknis atau konseptual (Denton & Coysh, 2011). Kedua, penelitian ini memperkaya konsep perpustakaan digital sebagai infrastruktur informasi terpadu (Borgman, 2007) dengan menunjukkan bahwa infrastruktur tersebut, ketika diimplementasikan pada konteks negara berkembang dengan keterbatasan sumber daya, tetap dapat menghasilkan dampak yang sebanding bahkan pada beberapa indikator lebih tinggi dibandingkan implementasi *discovery service* komersial di negara maju (Norton et al., 2024). Ketiga, penelitian ini menawarkan model integrasi metodologis (*mixed methods sequential explanatory*) sebagai pendekatan yang dapat direplikasi untuk mengukur efektivitas teknologi perpustakaan secara komprehensif, menjawab kesenjangan metodologis yang teridentifikasi pada studi-studi terdahulu yang umumnya monometode (lihat Tabel 1).

Hasil ini memberikan bukti empiris bahwa solusi *open source* seperti FuVind hasil yang diukur dapat meningkatkan akses dan pemanfaatan koleksi pada konteks penelitian ini. Peningkatan tersebut diduga berkaitan dengan berkurangnya beban kognitif (*cognitive load*) pengguna dan arsitektur *unified index* yang memungkinkan penelusuran lintas sumber dalam satu antarmuka. Namun, mekanisme ini merupakan interpretasi teoretis, karena penelitian ini tidak mengukur beban kognitif maupun kinerja indeks secara langsung. Secara praktis, temuan ini memiliki tiga implikasi bagi pengelola perpustakaan. Pertama, bagi perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia dengan keterbatasan anggaran. Framework merupakan alternatif yang layak secara teknis maupun finansial dibandingkan platform *discovery* komersial (EDS, Primo, Summon), sejalan dengan argumen kelayakan *open source* bagi negara berkembang yang diajukan (Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, 2022). Kedua, empat kendala implementasi yang teridentifikasi ketidakkonsistenan metadata, keterbatasan sumber

daya server, kurangnya pelatihan pengguna, dan integrasi repositori lama menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi *discovery service* bergantung pada kesiapan manajerial dan investasi pada tata kelola metadata, bukan semata-mata pada pemilihan platform. Pengelola perpustakaan yang berencana mengadopsi sistem serupa perlu mengalokasikan sumber daya khusus untuk proses normalisasi metadata di tahap awal implementasi, bukan memperlakukannya sebagai isu teknis sekunder. Ketiga, rekomendasi pengembangan lanjutan yang diusulkan informan fitur rekomendasi berbasis AI, *single sign-on*, optimasi antarmuka *mobile*, dan dasbor analitik sejalan dengan arah pengembangan *discovery platform* generasi terbaru yang semakin *human-centered* dan berbasis kecerdasan buatan (Caizzi & Deschenes, 2026). Hal ini mengindikasikan bahwa FuVind Framework, meskipun sudah terbukti efektif pada bentuknya saat ini, perlu terus dikembangkan secara berkelanjutan agar tidak tertinggal dari tren *discovery service* global, khususnya dalam merespons meningkatnya penggunaan perangkat seluler oleh mahasiswa sebagai kelompok pengguna dominan.

E. KESIMPULAN

Penelitian ini menjawab ketiga rumusan masalah yang diajukan. Pertama, implementasi One Search Library Portal berbasis FuVind Framework mampu mengintegrasikan berbagai sumber koleksi, yaitu OPAC, repositori institusi, dan basis data jurnal, ke dalam satu antarmuka pencarian, sebagaimana ditunjukkan oleh persepsi pengguna yang positif dan pengamatan langsung terhadap kinerja sistem. Kedua, berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian ini, implementasi sistem menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan terhadap akses dan pemanfaatan koleksi digital. Ketiga, temuan kualitatif menunjukkan bahwa efektivitas implementasi berkaitan dengan faktor teknis (konsistensi metadata dan kapasitas infrastruktur server) dan faktor manajerial (pelatihan pengguna dan kesiapan integrasi repositori lama), yang diidentifikasi sebagai faktor pendukung sekaligus tantangan dalam proses adopsi sistem.

Secara ilmiah, penelitian ini berkontribusi dengan menyediakan bukti empiris yang sebelumnya masih jarang tersedia dalam konteks perpustakaan Indonesia mengenai hubungan antara implementasi *discovery service* berbasis *open source* dan perubahan perilaku pemanfaatan koleksi. Penelitian ini juga menawarkan model integrasi *mixed methods sequential explanatory* yang berpotensi direplikasi pada kajian teknologi perpustakaan digital lainnya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk: (1) menguji FuVind Framework pada konteks perpustakaan perguruan tinggi lain di Indonesia guna menilai generalisasi temuan; (2) mengkaji kaitan fitur pengembangan lanjutan yang diidentifikasi dalam penelitian ini, seperti sistem

rekomendasi berbasis kecerdasan buatan dan integrasi *Single Sign-On*, dengan pemanfaatan koleksi; serta (3) melakukan studi longitudinal untuk mengamati keberlanjutan peningkatan pemanfaatan dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Revisi). Rineka Cipta.
- Borgman, C. L. (2007). *Scholarship in the Digital Age*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7434.001.0001>
- Bossaller, J., & Moulaison Sandy, H. (2017). Documenting the Conversation: A Systematic Review of Library Discovery Layers. *College & Research Libraries*, 78(5). <https://doi.org/10.5860/crl.78.5.602>
- Breeding, M. (2014). Library Resource Discovery Products: Context, Library Perspectives, and Vendor Positions. *Library Technology Reports*, 50(1). <https://librarytechnology.org/repository/citation.pl?id=19907>
- Caizzi, C., & Deschenes, A. (2026). From Card Catalogs to Semantic Search. *Information Technology and Libraries*, 45(1). <https://doi.org/10.5860/ital.v45i1.17511>
- Chowdhury, G. (2010). *Introduction to Modern Information Retrieval*. (3rd ed). Facet.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed). SAGE Publication.
- Denton, W., & Coysh, S. J. (2011). Usability testing of VuFind at an academic library. *Library Hi Tech*, 29(2), 301–319. <https://doi.org/10.1108/07378831111138189>
- Hasan, M., Nurtrida, N., Arisah, N., & Nuraisyiah, N. (2022). Implementasi budaya literasi melalui optimalisasi perpustakaan di sekolah dasar. *Jurnal Eduscience*. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/eduscience/article/view/2517>
- Hasana, T. N., Daulay, A., Sasmita, F. D., & ... (2023). Model Perilaku Pencarian Informasi Guna Memenuhi Kebutuhan Informasi. In *Da'watuna: Journal* [pdfs.semanticscholar.org. https://pdfs.semanticscholar.org/93bb/f19e01c0448b4569c06f899c57196f685131.pdf](https://pdfs.semanticscholar.org/93bb/f19e01c0448b4569c06f899c57196f685131.pdf)
- Mandal, S., & Saha, S. (2024). Single Window Search System for Libraries using VuFind. *Journal of Information and Knowledge*, 159–164. <https://doi.org/10.17821/srels/2024/v61i3/170728>
- Miles, Matthew B; A. Huberman, Michael; Jaldaña, J. S. (n.d.). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*.
- Norton, C., Bloodworth, E., & Nielsen Ott, M. (2024). Change What You Can, Teach What You Can't: A Usability Study of Primo VE at an Academic Library. *Journal of Web Librarianship*, 18(2), 68–90. <https://doi.org/10.1080/19322909.2024.2390418>

- Roy, Bijan Kumar; Mukhopadhyay, Parthasarathi; Biswas, A. (2022). Discovery Layer in Library Retrieval: VuFind as an Open Source Service for Academic Libraries in Developing Countries. *Journal of Information Science Theory & Practice (JISaP)*, 4(10). <https://doi.org/10.1633/JISaP.2022.10.4.2>
- Sharma, U., Tomar, P., Bhardwaj, H., & Sakalle, A. (2020). Artificial Intelligence and Its Implications in Education. *Impact of AI Technologies...*, 222–235. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4763-2.ch014>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Alfabeta.