

EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM OTOMASI PERPUSTAKAAN DI UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

Nurtsani Assyiffatulhayat ¹, Irdan Hildansyah ²

^{1,2}) UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Email : nassyiffaa@gmail.com, irdan.hildansyah@uinsgd.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to describe the effectiveness of the implementation of the library automation system at UIN Sunan Gunung Djati Bandung in managing the scientific works of the academic community. This research uses a descriptive qualitative approach with literature study methods and field observations through structured interviews with system management librarians. The results showed that the automation system based on EPrints and MySQL has managed more than 48,000 digital documents effectively. Integration with the SALAM academic system has also proven to reduce delays in uploading scientific papers. However, there are still various obstacles that need to be considered, such as limited server capacity, low technical competence of staff, lack of budget allocation, and not optimal integration between systems. The conclusion of this study confirms that the success of library automation systems is not only determined by technology, but also requires the readiness of human resources, policy support, and long-term institutional commitment. These results provide important implications for the development of a more adaptive digital library system in supporting the praxis of Islamic higher education.

Keywords: Library automation, repository system, EPrints, information system, digital library.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penerapan sistem otomasi perpustakaan di UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam pengelolaan karya ilmiah sivitas akademika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur dan observasi lapangan melalui wawancara terstruktur kepada pustakawan pengelola sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem otomasi berbasis EPrints

dan MySQL telah berhasil mengelola lebih dari 48.000 dokumen digital secara efektif. Integrasi dengan sistem akademik SALAM juga terbukti menurunkan keterlambatan pengunggahan karya ilmiah. Namun demikian, masih terdapat berbagai kendala yang perlu diperhatikan, seperti keterbatasan kapasitas server, rendahnya kompetensi teknis staf, minimnya alokasi anggaran, serta belum optimalnya integrasi antar sistem. Simpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan sistem otomasi perpustakaan tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga memerlukan kesiapan sumber daya manusia, dukungan kebijakan, serta komitmen institusional jangka panjang. Hasil ini memberikan peran penting bagi pengembangan sistem perpustakaan digital yang lebih adaptif dalam menunjang aktivitas mahasiswa.

PENDAHULUAN

Perpustakaan perguruan tinggi mempunyai kiprah strategis menjadi pusat kegiatan akademis yang mendukung, penelitian, serta pengembangan intelektual mahasiswa dan dosen. Pada konteks perguruan tinggi, perpustakaan tidak hanya berfungsi menjadi tempat penyimpanan koleksi, namun juga menjadi pusat informasi yang menjadi pondasi dasar dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Seiring berkembangnya teknologi informasi, kerangka berpikir pengelolaan perpustakaan mengalami kemajuan dan pembaruan sistem. Transformasi digital menjadi sebuah kebutuhan, terutama untuk menjawab tuntutan akses informasi yang cepat, akurat, dan relevan. Sebagaimana dijelaskan oleh Sutisna (2019), penerapan sistem automasi di perpustakaan merupakan bagian dari integrasi teknologi informasi dalam seluruh proses layanan, mulai dari pengadaan hingga penyajian informasi, yang dirancang untuk mempercepat dan mempermudah akses bagi pemustaka. Automasi juga mencakup pemanfaatan sistem informasi secara komprehensif, yang melibatkan perangkat keras, perangkat lunak, serta dukungan infrastruktur jaringan yang terkoordinasi.

UIN Sunan Gunung Djati Bandung, sebagai salah satu universitas Islam terkemuka di Indonesia, ikut merespons dinamika tersebut dengan menerapkan sistem automasi perpustakaan. Langkah ini dilakukan sebagai upaya untuk mempermudah kinerja pustakawan, memperluas aksesibilitas koleksi, dan memperbaiki kualitas layanan bagi civitas akademika. Sistem automasi yang digunakan meliputi pengelolaan

katalog digital, transaksi peminjaman serta pengembalian otomatis, digitalisasi karya ilmiah, sampai penyediaan akses melalui sistem repositori institusional. Namun dalam penerapannya, perpustakaan digital tidak terlepas dari berbagai kendala. Berdasarkan pengamatan serta wawancara dengan pengelola perpustakaan, ditemukan beberapa hal yang menghambat optimalisasi sistem otomatisasi. Di antaranya adalah keterbatasan kapasitas server yang menyebabkan sistem sulit diakses, serta keterbatasan sumber daya manusia (SDM) yang menangani sistem, di mana staf yang ada belum mempunyai latar belakang teknologi informasi secara mendalam. Hal ini menyulitkan sistem pengembangan, terutama karena platform yang digunakan berbasis bahasa pemrograman Perl, sedangkan staf lebih terbiasa menggunakan Bahasa Indonesia. Situasi serupa juga ditemukan di sejumlah institusi lain berdasarkan penelitian Nurniati Sari dan Ardoni (2012), yang menyimpulkan bahwa keterbatasan kemampuan teknologi informasi di kalangan SDM menjadi hambatan utama dalam penerapan optimal sistem automasi perpustakaan. Mereka menegaskan perlunya pelatihan khusus serta kesiapan sarana dan prasarana sejak tahap perencanaan awal.

Selain itu, aspek sosialisasi kepada pengguna juga masih belum optimal. Banyak mahasiswa akhir yang masih kesulitan dalam mengunggah karya ilmiah secara mandiri karena kurangnya pembinaan atau bimbingan teknis. Hal ini berdampak pada keterlambatan administrasi akademik mereka. Permasalahan lainnya ialah terbatasnya integrasi antar sistem layanan, contohnya antara repositori digital dengan sistem surat bebas pustaka, yang masih berjalan terpisah sehingga menambah beban administrasi baik bagi mahasiswa maupun pengelola. Kendala juga muncul dari sisi pendanaan dan kebijakan internal. Anggaran yang dialokasikan untuk pengelolaan perpustakaan digital masih sangat minim, yakni sekitar 0,1% dari total anggaran universitas. Angka ini jauh di bawah standar ideal sebesar 5%. Minimnya anggaran berdampak langsung pada pemeliharaan infrastruktur, pengembangan sistem, serta peningkatan kapasitas SDM. Dukungan dari pimpinan lembaga belum berlangsung secara konsisten, di mana perhatian biasanya ada ketika terjadi masalah teknis atau keluhan dari pengguna.

Meski demikian, sejumlah studi menunjukkan bahwa sistem automasi perpustakaan memberikan dampak positif yang signifikan.

Marshella dan Marlini (2014) menemukan bahwa penerapan sistem tersebut di Perpustakaan Gunung Bungsu berhasil mempercepat layanan, menurunkan beban kerja manual, serta meningkatkan efisiensi dalam manajemen koleksi dan transaksi sirkulasi. Di UIN Sunan Gunung Djati Bandung sendiri, sistem mampu menyimpan hingga 48.000 karya ilmiah secara digital yang terlindungi oleh mekanisme *live backup* di server utama dan cadangan. Verifikasi unggahan juga dilakukan secara sistematis untuk memastikan kualitas dan kelayakan dokumen sebelum dipublikasikan. Selain itu, integrasi dengan sistem akademik SALAM telah menurunkan angka keterlambatan unggah karya ilmiah dari sekitar 20–30% menjadi di bawah 5%. Repositori ini juga dapat dengan cepat terindeks oleh Google Scholar, sehingga memperluas dampak ilmiah bagi dosen dan mahasiswa dalam konteks sitasi dan pengakuan akademik.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan deskripsi komprehensif mengenai penerapan sistem automasi di Perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana sistem tersebut diimplementasikan, apa saja fitur dan manfaat yang ditawarkan, serta kendala yang dihadapi dalam prosesnya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang utuh tentang kondisi perpustakaan digital saat ini, sekaligus menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa di lingkungan pendidikan tinggi lainnya.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur, survei data dan wawancara dari pustakawan di perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik sistem automasi perpustakaan, termasuk frekuensi dan kemudahan penggunaan, serta tingkat kepuasan terhadap fitur-fitur yang tersedia. Data yang diperoleh akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem automasi perpustakaan dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas aksesibilitas informasi, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem Otomasi

Berdasarkan hasil observasi dan penelusuran dokumen internal perpustakaan, diketahui bahwa sejak tahun 2015, Perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung telah menerapkan sistem automasi untuk mendukung pengelolaan karya ilmiah sivitas akademika. Sistem ini memfasilitasi pengumpulan, penyimpanan, dan karya ilmiah seperti skripsi, tesis, dan disertasi. Pada awal penerapan, unggah karya ilmiah dilakukan oleh pustakawan. Sejak 2018 sistem berubah ke unggah mandiri, dengan pustakawan sebagai verifikator. Verifikasi dilakukan oleh dua orang pustakawan karena keterbatasan SDM. Mulai 2022, sistem terintegrasi dengan SALAM, sehingga mahasiswa wajib mengunggah karya ilmiah untuk mendapatkan surat bebas pustaka sebagai syarat wisuda. Sistem informasi memainkan peran sentral dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bisnis akademik sehari-hari, dengan mengintegrasikan berbagai proses bisnis di dalam perguruan tinggi. Evaluasi sistem informasi menjadi krusial untuk meninjau efektivitas kerja sistem, terutama dalam menghindari penerapan yang kurang optimal dari sisi teknologi informasi. Sistem automasi yang dimulai 2015 dan berkembang sejak 2018 telah meningkatkan efisiensi pengelolaan karya ilmiah. Analisis berbasis *Technology Acceptance Model* (TAM) menunjukkan bahwa transisi ini relevan dengan variabel “kemudahan” (*perceived ease of use*) yang menjadi salah satu pendorong utama penerimaan teknologi automasi perpustakaan, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian Azizah (2014) di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, bahwa persepsi kemudahan penggunaan berperan penting dalam meningkatkan penerimaan terhadap sistem automasi di lingkungan perpustakaan perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa proses mandiri unggah dan integrasi dengan sistem akademik SALAM dapat meningkatkan *behavioral intention to use*. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian di UMSU, yang menunjukkan bahwa sistem automasi berdampak positif terhadap efisiensi layanan, aksesibilitas informasi, dan keterlibatan pengguna. Namun, tantangan teknis dan SDM menjadi faktor pembatas utama dalam optimalisasi sistem. SLiMS sebagai sistem open-source yang digunakan secara luas telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi, tetapi memerlukan komitmen pembaruan dan pelatihan berkelanjutan untuk para pengelola.

Efektivitas Penyimpanan Data

Efisiensi dalam penyimpanan dan pengelolaan data karya ilmiah merupakan aspek krusial dari penerapan sistem otomasi di Perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Saat ini, sistem telah berhasil menampung sekitar 48.000 koleksi karya ilmiah yang tersimpan secara digital. Data dicadangkan secara real-time, dengan setiap berkas yang diunggah secara otomatis disimpan di server utama dan server cadangan. Strategi ini telah terbukti efektif dalam menjaga keberlanjutan dan keamanan data, karena hingga saat ini tidak ada catatan kehilangan dokumen digital. Namun, peningkatan jumlah unggahan dan ukuran berkas menimbulkan tantangan terkait kapasitas penyimpanan. Server berkapasitas 1 TB yang digunakan hampir mencapai batas maksimal, terutama karena pada periode awal tidak ada pembatasan ukuran berkas. Akibatnya, kinerja sistem sempat menurun, ditandai dengan akses yang lambat dan kesulitan membuka berkas tertentu. Untuk mengatasi masalah ini, perpustakaan mulai memberlakukan pembatasan ukuran berkas, yaitu maksimal 10 MB per bagian dokumen, serta mengajukan penambahan kapasitas penyimpanan. Langkah-langkah ini diharapkan dapat mengoptimalkan kembali kinerja server dan menjaga keberlangsungan layanan repositori digital. Pencadangan *live backup* untuk 48.000 berkas digital adalah kekuatan utama sistem. Namun, muncul kekhawatiran kapasitas server yang hampir penuh. Data ini konsisten dengan studi di Perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang menunjukkan bahwa meskipun ada kemajuan digitalisasi, keterbatasan SDM dan dana menghambat pemeliharaan koleksi digital secara berkelanjutan. Penambahan kapasitas & pembatasan ukuran berkas menunjukkan respons adaptif; namun, keberlanjutan tergantung pada peningkatan pendanaan dan dukungan strategis. Penerapan *live backup* menjadi langkah penting dalam menjaga keberlanjutan data, yang sesuai dengan prinsip digitalisasi berbasis otomasi seperti dijelaskan oleh Basuki (1994), pendekatan swatindak dalam otomasi menekankan pentingnya sistem berjalan otomatis tanpa ketergantungan tinggi pada intervensi manual pengguna. Kendati demikian, penelitian di Perpustakaan Gunung Bungsu menggarisbawahi bahwa infrastruktur penyimpanan digital yang tidak diperbarui secara

berkala dapat menimbulkan bottleneck sistem seiring meningkatnya permintaan dan data digital yang menumpuk.

Infrastruktur dan Sistem yang Digunakan

Hasil dokumentasi teknis menunjukkan bahwa sistem repositori yang digunakan mengandalkan basis data MySQL, aplikasi EPrints (Universitas Southampton, Inggris), dan *live backup* untuk keamanan data. Mayoritas koleksi (90%) adalah tugas akhir mahasiswa (skripsi, tesis, disertasi), dan selebihnya karya dosen atau tenaga kependidikan. Penerapan sistem informasi di perpustakaan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data, transaksi, dan pembuatan laporan. Pemanfaatan teknologi informasi di perpustakaan memungkinkan penyajian informasi yang cepat dan akurat, membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan terkait pengembangan koleksi dan layanan. Azwar (2015) menyatakan bahwa keberhasilan penerapan SLiMS sangat ditentukan oleh kesiapan jaringan, pemahaman pustakawan terhadap sistem, serta dukungan infrastruktur, bukan hanya dari aspek perangkat lunaknya semata., tetapi juga pada kesiapan jaringan, integrasi basis data, dan sumber daya pustakawan yang memahami sistem secara menyeluruh. Keunggulan SLiMS antara lain kompatibilitas dengan format digital (.pdf, .doc, .jpeg), fitur OPAC, serta dukungan streaming file multimedia, menjadikannya sistem yang kuat namun tetap memerlukan manajemen teknis yang konsisten dari tim IT dan pengelola perpustakaan.

Tantangan dan Masalah Operasional

Meskipun sistem otomasi telah berhasil diterapkan, observasi dan wawancara mendalam mengungkap beberapa kendala dalam operasionalnya. Salah satunya adalah masalah sumber daya manusia. Pengelolaan sistem saat ini bergantung pada dua staf yang tidak memiliki latar belakang teknologi informasi yang kuat. Hal ini menyulitkan pengembangan dan pemeliharaan sistem, terutama yang berkaitan dengan bahasa pemrograman Perl yang digunakan oleh platform. Dari segi infrastruktur, kapasitas penyimpanan juga menjadi masalah karena pertumbuhan koleksi digital yang pesat. Akibatnya, sistem menjadi lambat atau sulit diakses, terutama saat volume unggahan tinggi. Hal ini mengganggu kenyamanan pengguna dan stabilitas pelayanan.

Keterbatasan anggaran juga memengaruhi performa layanan otomasi. Anggaran perpustakaan yang hanya 0,1% dari total anggaran universitas jauh di bawah standar ideal. Hal ini menyulitkan pengembangan sistem, pembaruan perangkat keras, dan pelatihan staf. Akibatnya, perpustakaan bergantung pada sistem yang ada tanpa inovasi. Dalam konteks kebijakan, dukungan pimpinan institusi terhadap otomasi perpustakaan belum konsisten. Bantuan biasanya datang setelah ada masalah atau keluhan, bukan melalui strategi jangka panjang. Padahal, sistem informasi ini seharusnya mendapat perhatian sejak awal karena perannya yang vital dalam mendukung kegiatan akademik kampus.

Masalah integrasi sistem juga masih menjadi pekerjaan rumah. Misalnya, sistem repositori digital dan sistem pengajuan surat bebas pustaka mahasiswa masih terpisah. Hal ini membingungkan pengguna karena proses yang seharusnya satu sistem harus dikerjakan terpisah. Koordinasi manual masih dibutuhkan untuk menyelesaikan satu alur administrasi.

Masalah utama muncul pada SDM dan dukungan kelembagaan. Hasil kajian Wia Adawiyah dan Irma (2017) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa kurangnya pelatihan dan tidak adanya evaluasi sistem digital yang terencana berdampak langsung pada rendahnya performa layanan.. Selain itu, integrasi sistem yang terpisah menciptakan beban administratif tambahan ini mirip temuan Giska & Nabila (2024) bahwa fragmentasi layanan digital berpengaruh negatif terhadap kepuasan pengguna. Secara teoritis, berdasarkan TAM dan teori motivasi Venkatesh et al., manfaat (*usefulness*) dan kemudahan (*ease of use*) merupakan prediktor utama penerimaan teknologi. Kurangnya dukungan dan pelatihan menurunkan kedua variabel tersebut, sehingga niat dan intensi penggunaan sistem otomasi menjadi potensial mengalami stagnasi. Masalah ini juga tercermin pada studi lain, seperti perpustakaan SMA Negeri 1 Kertosono, di mana pustakawan tidak memiliki latar belakang teknis yang memadai dan layanan otomasi masih terganggu karena keterbatasan jaringan dan SDM. Dalam konteks teoritik, berdasarkan model TAM dan teori motivasi Venkatesh et al., faktor *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* menjadi penentu niat penggunaan teknologi. Jika pustakawan tidak merasa teknologi memudahkan pekerjaan mereka, maka resistensi terhadap adopsi sistem otomasi menjadi tinggi.

Lebih lanjut, kendala integrasi antar sistem digital (repositori dan surat bebas pustaka) memperlihatkan bahwa sistem otomasi yang tidak dirancang secara terpadu akan menciptakan kompleksitas administratif. Hal serupa diungkapkan oleh Giska dan Nabila (2024), yang menemukan bahwa keterpisahan antara sistem layanan digital dapat menurunkan tingkat kepuasan pengguna dan meningkatkan beban kerja staf. dan memperbesar beban kerja staf administratif. SLiMS versi 9.0, seperti digunakan di beberapa institusi, telah dikembangkan untuk menyatukan layanan tersebut, namun belum semua institusi menerapkan fungsi-fungsi lanjutannya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem otomasi perpustakaan di UIN Sunan Gunung Djati Bandung secara umum efektif dalam mendukung pengelolaan karya ilmiah sivitas akademika. Sistem yang berbasis pada platform EPrints dan MySQL ini mampu memfasilitasi proses unggah mandiri, verifikasi dokumen, serta integrasi dengan sistem akademik SALAM, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan informasi. Repositori digital berhasil menyimpan lebih dari 48.000 dokumen dengan sistem backup yang baik, serta berkontribusi dalam mengurangi keterlambatan administrasi akademik. Namun demikian, keberhasilan tersebut masih dibayangi oleh sejumlah kendala, seperti keterbatasan kapasitas server, minimnya tenaga teknis yang kompeten di bidang teknologi informasi, rendahnya alokasi anggaran (hanya 0,1% dari total anggaran universitas), serta belum optimalnya integrasi antar sistem layanan. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberlanjutan dan efektivitas sistem otomasi tidak hanya ditentukan oleh perangkat lunak semata, tetapi juga sangat bergantung pada dukungan manajemen, kebijakan institusi, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia. Konsekuensi logis dari temuan ini dalam pengembangan ilmu dan praksis pendidikan Islam adalah perlunya transformasi digital yang menyeluruh dan terintegrasi di institusi pendidikan Islam, guna menunjang kegiatan akademik dan penyebaran ilmu pengetahuan secara lebih efektif. Pengelolaan perpustakaan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi akan memperkuat peran perpustakaan sebagai pusat informasi dan pengetahuan dalam membentuk generasi akademik

yang unggul. Maka, dibutuhkan kebijakan strategis dan investasi jangka panjang dalam infrastruktur digital, pelatihan pustakawan, serta integrasi sistem, agar perpustakaan dapat terus berkembang menjadi penopang utama pendidikan tinggi Islam di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanany, L. N. H. (2022). Analisis koleksi perpustakaan berdasarkan standar perpustakaan perguruan tinggi (Studi kasus di Perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung). *Tik Ilmeu: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 6(2), 263–278. [https://doi.org/10.29240/tik.v6i2.5015:contentReference\[oaicite:0\]{index=0}](https://doi.org/10.29240/tik.v6i2.5015:contentReference[oaicite:0]{index=0})
- Saputra, A., & Desriyeni. (2024). Praktik digitalisasi koleksi perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia tahun 2017 s.d. 2022. *Media Pustakawan*, 31(2), 184–189. [https://doi.org/10.37014/medpus.v31i2.5285:contentReference\[oaicite:1\]{index=1}](https://doi.org/10.37014/medpus.v31i2.5285:contentReference[oaicite:1]{index=1})
- Sari, N., & Ardoni. (2012). Tinjauan terhadap penerapan sistem automasi di Perpustakaan Politeknik Pertanian Universitas Andalas Payakumbuh. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 1(1), 91–94
- Irfan, A. (2016). Pemberdayaan perpustakaan perguruan tinggi dalam upaya peningkatan mutu akademik. *Al Maktabah*, 1, 56–57
- Ihksan, M., Abdillah, N., & Juwita, A. (2022). Sistem informasi buku tamu perpustakaan menggunakan QR Code berbasis PHP pada STIKes Syedza Saintika. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1405–1408. [https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2533:contentReference\[oaicite:4\]{index=4}](https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2533:contentReference[oaicite:4]{index=4})
- Sutisna. (2019). Pemanfaatan automasi dalam penelusuran informasi di Bapusipda Jawa Barat. *Nusantara Journal of Information and Library Studies*, 2(2), 227–238
- Marshella, S., & Marlini. (2014). Efektivitas penerapan sistem automasi perpustakaan di Perpustakaan Umum Gunung Bungsu Kota Batusangkar. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 3(1), 27–30
- Ginting, N., & Kurniawati, F. (2023). Perubahan perilaku pengguna informasi di era digital. *Jurnal Informasi dan Teknologi Perpustakaan*, 5(1), 1–10.

- Kato, Y., Yamamoto, S., & Tanaka, H. (2021). Digital library access in remote learning: Challenges and design implications. *International Journal of Library and Information Science*, 13(2), 45–58.
- Xie, I., & Matusiak, K. (2016). *Discover digital libraries: Theory and practice*. Elsevier.
- Shrivastava, S., & Shrivastava, S. (2022). Digital library services and user satisfaction: A study in Indian university libraries. *Library Progress (International)*, 42(1), 56–65.
- Singh, S. (2020). Enhancing accessibility through institutional repository development: A case of Indian higher education. *Journal of Academic Librarianship*, 46(4), 102–110.
- Nzeyimana, I., Musonera, A., & Uwiringiyimana, V. (2022). User satisfaction in digital academic libraries in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Information and Library Science*, 11(2), 34–43.
- Sewe, O. (2016). Integrating digital library services: A review of policy and implementation. *Library Philosophy and Practice*, Article 1322.
- Anyaku, E. N., Osuigwe, N. E., & Ezeani, C. N. (2019). Digital library practices in Nigerian academic institutions. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(3), 789–799.
- Patra, S., & Sahoo, K. C. (2022). Budgeting challenges in digital preservation projects: Evidence from Indian libraries. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 42(2), 112–118.