

Development of Digital Collections In Libraries and Archives In The Development of Economic Science In Bandung

Egi Abinowi^{1✉}, Aminudin², Haliatul Aulia Dzulfiquor³, Resti Dewi Sri⁴, Khansa Nurul Andini⁵

^{1,2,3,4,5}Perpustakaan dan Sains Informasi, Universitas Widyatama Bandung, Indonesia

egi.abinowi@widyatama.ac.id

Abstract

With the rapid advancement of technology, libraries can now be accessed digitally. A digital library is an online or digital-based library that provides access to various types of books, journals, articles and other reading materials. Digital libraries provide services that allow users to read, download, or even search for specific materials they need without having to go to a physical library. Digital libraries can be accessed from anywhere and at any time, as long as there is an internet connection. In recent years, digital libraries have become increasingly popular due to their practicality and easy access to information and knowledge. The aim of this research is to develop library collections digitally; Facilitate access to information and knowledge from anywhere and at any time. Providing more effective and efficient library services using digital technology. Increasing the efficiency and effectiveness of library collection management.

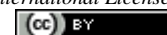
Keywords: *Digital Library, Library Information System, Bandung City Archives Library Service, Digital Technology, Library Collections.*

Abstrak

Dengan pesat nya teknologi kini perpustakaan dapat diakses melalui digital. Perpustakaan digital adalah perpustakaan yang berbasis online atau digital yang memberikan akses ke berbagai jenis buku, jurnal, artikel, dan materi bacaan lainnya. Perpustakaan digital menyediakan layanan yang memungkinkan pengguna untuk membaca, mengunduh, atau bahkan mencari materi tertentu yang mereka butuhkan tanpa harus pergi ke perpustakaan fisik. Perpustakaan digital dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, asalkan ada koneksi internet. Dalam beberapa tahun terakhir, perpustakaan digital semakin populer karena kepraktisannya dan memudahkan akses ke informasi dan pengetahuan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan koleksi perpustakaan secara digital; Memudahkan akses ke informasi dan pengetahuan dari mana saja dan kapan saja. Memberikan layanan perpustakaan yang lebih efektif dan efisien dengan menggunakan teknologi digital. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan koleksi perpustakaan.

Kata kunci: Perpustakaan Digital, Sistem Informasi Perpustakaan, Dinas Perpustakaan Kearsipan Kota Bandung, Teknologi Digital, Koleksi Perpustakaan.

INFEB is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendominasi dalam berbagai sektor bidang, contohnya seperti penggunaan media digital sebagai basis untuk melakukan kegiatan input, proses dan output pekerjaan [1]. Hasil dari kegiatan tersebut dapat dengan mudah di akses oleh berbagai pihak [2]. Terlebihnya juga dapat dijadikan budaya kerja yang berbasiskan digital [3]. Teknologi memudahkan, teknologi membuat efisiensi pekerjaan dan waktu dan teknologi mengidentifikasi entitas kehidupan yang lebih maju [4]. Teknologi juga menjadikan manusia untuk tetap berperilaku kreatif dan inovatif dalam segala hal. Hal tersebut mencirikan manusia sebagai makhluk yang terus berkembang, dengan seiring perkembangan zaman [5].

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam artian luas mencakup segala hal yang berhubungan dengan kehidupan [6]. Salah satunya berada di lingkungan perpustakaan. Jika melihat proses dari kegiatan perpustakaan yang dapat diasumsikan

sebagai kegiatan besar dan beragam maka disimpulkan dalam proses pengadaan, pengolahan dan pelayanan serta penyiangan dan pengevaluasian kegiatan perpustakaan merupakan bagian dari kegiatan input, proses dan output [7].

Perpustakaan adalah suatu unit kerja dari suatu bahan atau lembaga tertentu yang mengelola bahan pustaka, baik berupa buku-buku maupun bukan berupa buku yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh setiap pemakainya [8]. Perpustakaan sendiri memiliki fungsi untuk mengumpulkan, menyusun, memelihara buku, dan dokumen- dokumen dengan tujuan menyediakan untuk keperluan pengetahuan, penelitian, pengajaran, dan kegunaan-kegunaan lain untuk memenuhi kebutuhan pemustaka [9].

Pengembangan koleksi adalah istilah yang lazim digunakan di dunia perpustakaan untuk menyatakan bahan pustaka apa saja yang harus diadakan oleh perpustakaan [10]. Menurut ALA Glossary of Library and Information Science bahwa pengembangan koleksi adalah suatu istilah yang berkaitan dengan kegiatan

yang berhubungan dengan pengadaan koleksi perpustakaan, kebijakan koleksi bahan pustaka, penilaian kebutuhan pemakai, saling berbagi sumber informasi, perawatan koleksi perpustakaan dan penyiangan koleksi perpustakaan [11]. Salah satu wujud pengembangan koleksi adalah dengan pendigitalan koleksi-koleksi yang ada dengan maksud agar para pemustaka dapat mengakses, mencari bahkan mendapatkan informasi yang mereka perlukan, dengan cara yang mudah dan tanpa harus hadir ke perpustakaan untuk mencari informasi tersebut [12]. Koleksi digital adalah semua media teks, gambar, dan tulisan yang kita baca dan kita kendalikan melalui layar komputer atau layar elektronik. Koleksi digital memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan koleksi tercetak, antara lain pengguna lebih cepat dan mudah dalam memperoleh informasi [13].

Keberadaan koleksi digital yang begitu penting di berbagai perpustakaan dalam instansi manapun, membuat perlu diadakannya pengembangan koleksi digital [14]. Maka dari itu muncul ide penelitian yang diberi judul Pengembangan Koleksi Digital Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Bandung yang diharapkan dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi terutama bagi instansi terkait [15].

Perkembangan teknologi dan informasi pada era globalisasi tidak dapat dihindari sehingga memberikan pengaruh hampir pada semua aspek kehidupan. Dengan adanya perkembangan tersebut dapat mendorong berbagai perubahan yang dapat memberikan kemudahan dan peningkatan mutu pada berbagai bidang. Teknologi dan informasi memunculkan digitalisasi kepada banyak bidang. Digitalisasi menurut Gartner, adalah penggunaan teknologi digital untuk mengubah bisnis, pemerintah, dan masyarakat dalam cara yang memungkinkan penciptaan nilai baru, penghasilan pendapatan dan peluang pertumbuhan yang lebih baik melalui pengefektifan usaha, proses, pengalaman pelanggan dan pemenuhan tuntutan pasar [16].

Perkembangan-perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam artian luas mencakup segala hal yang berhubungan dengan kehidupan. Salah satu kehidupan tersebut berada di lingkungan perpustakaan [17]. Maka dari itu perkembangan teknologi berdampak pada pengembangan koleksi menjadi salah satu cara yang dilakukan oleh sebuah perpustakaan dalam memberikan berbagai informasi yang relevan dengan situasi dan kondisi yang sedang terjadi. Sesuai dengan teori Ranganathan mengenai lima hukum teori perpustakaan, perpustakaan adalah organisme yang berkembang, atau biasa disebut sebagai organisasi yang berkembang. Oleh karena itu, perpustakaan perlu menyesuaikan diri dengan cepat terhadap situasi baru dengan mentransformasi perpustakaan fisik menjadi digital (bukan fisik) dan membuatnya mudah diakses oleh masyarakat umum kapan pun dan di mana pun. Sehingga ditengah perkembangan digitalisasi perpustakaan bertransformasi mengembangkan

perpustakaan digital yang dapat diakses secara tanpa batas [18].

Proses membangun koleksi memerlukan beberapa pertimbangan penting, yang paling penting adalah seorang pustakawan harus mengamati situasi saat ini dan meresponsnya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa koleksi tidak mengalami kemunduran dan pesan yang ingin disampaikan dapat tersampaikan kepada pemustaka yang dituju. Perubahan yang terjadi membuat pustakawan harus memiliki langkah yang tepat dalam menghadapi perubahan tersebut, sehingga kebutuhan informasi pengguna perpustakaan dapat terpenuhi secara menyeluruh. Oleh karena itu, pemerintah harus menyusun strategi pengembangan koleksi agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi, sehingga pemerintah dapat bermanfaat dalam menyediakan informasi. Strategi pengembangan koleksi dapat memberikan gambaran kepada pustakawan tentang kegiatan atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menentukan koleksi yang akan dikembangkan atau disediakan oleh perpustakaan [19].

Pengembangan koleksi digital di Perpustakaan dan Kearsipan Kota Bandung merupakan topik penelitian yang baik karena adanya kebutuhan untuk membuat layanan perpustakaan dan kearsipan yang lebih efektif dan efisien. Seiring dengan perkembangan kemajuan teknologi dan tren digitalisasi yang semakin berkembang, pengguna perpustakaan dan kearsipan juga semakin membutuhkan akses terhadap koleksi digital yang lebih luas dan mudah diakses [20].

Selain itu, Perpustakaan dan Arsip Kota Bandung sebagai lembaga publik yang bertanggung jawab dalam menyimpan dan mengelola koleksi literatur dan arsip yang menjadi bagian dari sejarah, budaya, dan kebijakan Kota Bandung, tentunya juga dituntut untuk terus mengikuti perkembangan zaman dan teknologi sehingga tetap relevan dan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Maka dari itu, penelitian mengenai pengembangan koleksi digital pada Perpustakaan dan Arsip Kota Bandung sangat diperlukan sehingga dapat mengidentifikasi tantangan dan peluang yang ada pada pengembangan koleksi digital, menyusun strategi dan rekomendasi untuk meningkatkan pengembangan koleksi digital, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan Perpustakaan dan Arsip di Kota Bandung.

2. Metode Penelitian

Menurut sismanto Perpustakaan Digital adalah sebuah sistem yang memiliki berbagai layanan dan obyek informasi yang mendukung akses obyek informasi tersebut melalui perangkat digital. Layanan ini diharapkan dapat mempermudah pencarian informasi di dalam koleksi obyek informasi seperti dokumen, gambar dan database dalam format digital dengan cepat, tepat, dan akurat.

Sistem Informasi Perpustakaan. Website Sistem Informasi dapat mengintegrasikan proses atau sistem

dalam satu antarmuka, dan memungkinkan akses melalui intranet lokal atau jaringan Internet global. Website perpustakaan adalah banyaknya pengguna dan kebutuhan informasi yang ada di lingkungan universitas. Situs web perpustakaan membutuhkan antarmuka yang dapat mengakomodasi berbagai kebutuhan, disiplin ilmu, dan kemampuan pengguna yang banyak dan beragam di dalam institusinya.

Gambar diatas dikutip dari buku yang disusun oleh pressman, gambar tersebut ialah pendekatan dalam software engineering. Metode atau model tersebut bernama waterflow yang memiliki siklus dan tahapan yaitu: requirement, design, implementation, verification, maintenance. Hal ini menjadikan sebuah Software Developer Life Cycle (SDLC).

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Dalam tahapan ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing. Dalam tahapan ini, dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

Ini merupakan tahap akhir dari metode waterflow. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Dari metode waterflow ini tentunya terdapat kelebihan dalam penggunaannya, seperti Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik, karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap, lalu Proses pengembangan model fase one by one, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi dan Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.

Disamping kelebihannya, ada pula kekurangan dari metode waterflow yaitu Waktu pengembangan lama dan biayanya mahal, Diperlukan manajemen yang baik, karena proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk, Kesalahan kecil akan menjadi masalah besar

jika tidak diketahui sejak awal pengembangan yang berakibat pada tahapan selanjutnya dan Pada kenyataannya, jarang mengikuti urutan sekuensial (runtutan) seperti pada teori. Iterasi (perulangan) sering terjadi menyebabkan masalah baru.

PHP (HyperText Markup Language) merupakan Bahasa pemrograman berbasis website bersifat server-side, yang berarti kode program PHP diproses seluruhnya di dalam web server. PHP adalah server-side embedded script language yang mana semua sintaks dan perintah program yang ditulis akan sepenuhnya dijalankan oleh server, tetapi dapat disertakan pada halaman HTML biasa. Bahasa pemrograman PHP ini sangat cocok digunakan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server. Sistem kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman website oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat website dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari webserver, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh webserver.

Selanjutnya webserver akan mencari berkas yang diminta dan menampilkan isinya di browser. Browser yang mendapatkan isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. Lalu bagaimana apabila yang dipanggil oleh user adalah halaman yang mengandung script PHP?. Pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke web-server, web-server akan memeriksa tipe file yang diminta user. Jika tipe file yang diminta adalah PHP, maka akan memeriksa isi script dari halaman PHP tersebut. Apabila dalam file tersebut tidak mengandung script PHP, permintaan user akan langsung ditampilkan ke browser, namun jika dalam file tersebut mengandung script PHP, maka proses akan dilanjutkan ke modul PHP sebagai mesin yang menerjemahkan script-script PHP dan mengolah script tersebut, sehingga dapat dikonversikan ke kode-kode HTML lalu ditampilkan ke browser user.

Basis Data merupakan media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Basis Data adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah Data Record dan Field. Sehingga Basis Data ialah media untuk menyimpan data yang mana merupakan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field dan kolom.

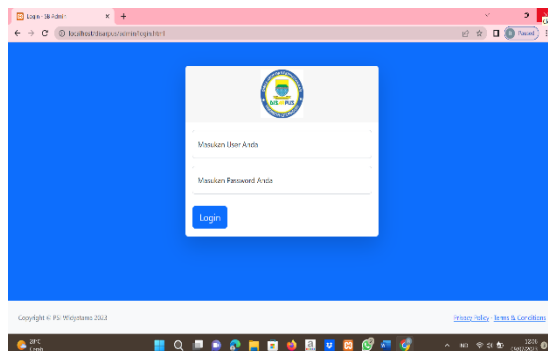
3. Hasil dan Pembahasan

Tampilan awal dari penelitian kami yaitu website Dinas Arsip Perpustakaan Kota Bandung ditampilkan pada Gambar 1.



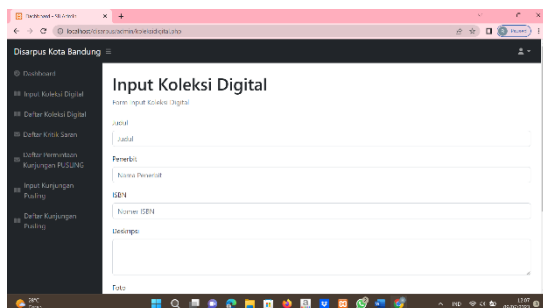
Gambar 1. Tampilan Awal Dari Penelitian Kami Yaitu Website Dinas Arsip Perpustakaan Kota Bandung

Selanjutnya form login user admin ditampilkan pada Gambar 2.



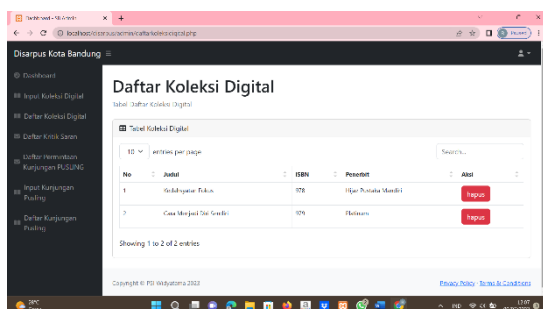
Gambar 2. merupakan form login user admin.

Ditujukan untuk memiliki keamanan dalam website tersebut. Selanjutnya tampilan dari CMS (content Management System) website ditampilkan pada Gambar 3.



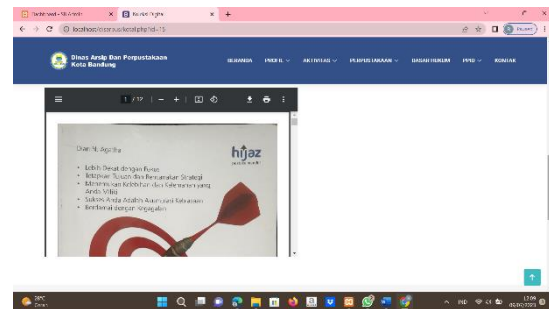
Gambar 3. Tampilan Dari CMS (Content Management System) Website

Dalam gambar tersebut menunjukkan form input koleksi digital. Selanjutnya hasil input dari form input ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Input dari Form Input

Laman tersebut menunjukkan daftar yang telah di input. Selanjutnya hasil input admin ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Input Admin

Gambar 5 tersebut menunjukkan hasil input admin. Koleksi Digital yang telah di input admin dapat ditinjau oleh pengguna secara digital melalui website tersebut.

4. Kesimpulan

Dalam penelitian kami hanya berfokus kepada melakukan pengembangan pada koleksi digital. Kami berupaya untuk melakukan dan terciptanya alih media menjadi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah layanan pengguna dalam hal ini merupakan masyarakat untuk dapat meninjau kapan saja dan dimana saja.

Daftar Rujukan

- [1] Murphy, J. E., Lewis, C. J., McKillop, C. A., & Stoeckle, M. (2022). Expanding digital academic library and archive services at the University of Calgary in response to the COVID-19 pandemic. *IFLA Journal*, 48(1), 83–98. DOI: <https://doi.org/10.1177/03400352211023067>.
- [2] Rakhmah, S. N. (2018). Sistem Informasi Perpustakaan Bebas Web Pada Smk Negeri 2 Kota Bekasi. *Jurnal Inkofar*, 1(2). DOI: <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.11>.
- [3] Ryan, M., Keating, D., & Finegan, J. (2022). Managing And Accessing Web Archives: Irish Practitioners' Perspectives. *AI and Society*, 37(3), 975–984. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01364-0>.
- [4] Suhaimah, A., Triayudi, A., & Esthi Handayani, E. T. (2021). Cyber Library: Pengembangan Perpustakaan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus Universitas Nasional). *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 4(2), 41. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i1.199>.
- [5] Yusma Sari, R., & Zulaikha, S. R. (2020). Pengelolaan Arsip di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Pustaka Ilmiah*, 6(1), 979. DOI: <https://doi.org/10.20961/jpi.v6i1.42584>.
- [6] Bailey, M. (2017). Book Review: Digital Library Programs for Libraries and Archives: Developing, Managing, and Sustaining Unique Digital Collections. *Library Resources & Technical Services*, 61(3), 171. DOI: <https://doi.org/10.5860/lrts.61n3.171>.
- [7] O'Hara, G., Lapworth, E., & Lampert, C. (2020). Cultivating Digitization Competencies: A Case Study In Leveraging Grants As Learning Opportunities In Libraries And Archives. *Information Technology and Libraries*, 39(4). DOI: <https://doi.org/10.6017/ITAL.V39I4.11859>.
- [8] Valeonti, F., Bikakis, A., Terras, M., Speed, C., Hudson-Smith, A., & Chalkias, K. (2021). Crypto Collectibles, Museum Funding and Openglam: Challenges, Opportunities and The Potential Of Non-Fungible Tokens (NFTs). *Applied Sciences*

- (Switzerland), 11(21). DOI: <https://doi.org/10.3390/app11219931> .
- [9] Shell-Weiss, M., Benefiel, A., & McKee, K. (2017). We Are All Teachers: A Collaborative Approach to Digital Collection Development. *Collection Management*, 42(3–4), 317–337. DOI: <https://doi.org/10.1080/01462679.2017.1344597> .
- [10] Kenfield, A. S., Woolcott, L., Thompson, S., Kelly, E. J., Shiri, A., Muglia, C., ... Morales, M. E. (2022). Toward a definition of digital object reuse. *Digital Library Perspectives*, 38(3), 378–394. DOI: <https://doi.org/10.1108/DLP-06-2021-0044> .
- [11] Kaba, A. (2021). Assessing An Academic Library Performance Before and During The COVID-19 Pandemic: A Case Study In UAE. *Performance Measurement and Metrics*, 22(3), 187–199. DOI: <https://doi.org/10.1108/PMM-01-2021-0003> .
- [12] Marcondes, C. H. (2016). Interoperabilidade Entre Acervos Digitais De Arquivos, Bibliotecas E Museus: Potencialidades Das Tecnologias De Dados Abertos Interligados. *Perspectivas Em Ciencia Da Informacao*, 21(2), 61–83. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2735> .
- [13] Maulina, I., & Harahap, M. K. (2022). Digitizing Local Archives and North Sumatera Culture through Literacy Using the E-Library Website. *Sinkron*, 7(4), 2563–2567. DOI: <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i4.11849> .
- [14] Macken, M. E. (2021). An overview of recent digital humanities initiatives in US art libraries. *Art Libraries Journal*, 46(2), 51–56. DOI: <https://doi.org/10.1017/alj.2021.5> .
- [15] Machidon, O. M., Tavčar, A., Gams, M., & Duguleană, M. (2020). Culturalera: A Conversational Agent Improving The Exploration of European Cultural Heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 41, 152–165. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2019.07.010> .
- [16] Marshall, C., & Hobbs, J. (2017). Creating A Web-Based Digital Photographic Archive: One Hospital Library's Experience. *Journal of the Medical Library Association*, 105(2), 155–159. DOI: <https://doi.org/10.5195/jmla.2017.220> .
- [17] Thorpe, K., Christen, K., Booker, L., & Galassi, M. (2021). Designing archival information systems through partnerships with Indigenous communities: Developing the Mukurtu Hubs and Spokes Model in Australia. *Australasian Journal of Information Systems*, 25, 1–22. DOI: <https://doi.org/10.3127/AJIS.V25I0.2917> .
- [18] Wiederkehr, S. (2018). Eth Zurich's University Collections and Archives In The Digital Age: Innovative Indexing, Digitisation and Publication of Unique Materials. *LIBER Quarterly*, 28(1). DOI: <https://doi.org/10.18352/lq.10229> .
- [19] Giannetti, F. (2018). A Twitter Case Study for Assessing Digital Sound. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(5), 687–699. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23990> .
- [20] Aljalalmah, S. H., & Zavalina, O. L. (2021). Information Representation and Knowledge Organization in Cultural Heritage Institutions in Arabian Gulf: A Comparative Case Study. *Journal of Information and Knowledge Management*, 20(4). DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219649221500507> .