

# PENERAPAN PERPUSTAKAAN DIGITAL DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEPUASAN PENGGUNA PERPUSTAKAAN DI ERA REVOLUSI 4.0

**Imel Neprianti  
Nunuk Hariyati**

Manajemen Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
Imelneprianti16010714015@mhs.unesa.ac.id

## **Abstrak**

Tujuan artikel ilmiah ini untuk mengetahui dan menelaah tentang penerapan perpustakaan digital dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0. Metode pada penelitian ini menggunakan literatur review, dengan menelaah sumber data dari 10 jurnal nasional maupun 10 jurnal internasional. Penelitian ini tidak memiliki lokasi penelitian yang spesifik, sehingga memerlukan metode studi literatur dengan teknik analisis deskriptif. Berdasarkan hasil telaah dari beberapa jurnal, menyatakan bahwa penerapan layanan perpustakaan digital mampu meningkatkan kepuasan pengguna di era revolusi 4.0. Dengan adanya layanan perpustakaan digital yang didukung oleh faktor kualitas informasi yang komprehensif, kualitas sistem layanan yang efisien, serta kualitas layanan jasa yang sesuai dengan harapan pengguna. Sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan meningkatkan akses pengunjung terhadap layanan digital yang disediakan perpustakaan.

**Kata kunci:** perpustakaan digital, kepuasan pengguna, revolusi industri 4.0

## **Abstract**

The purpose of this scientific article is to find out and examine the application of digital libraries in an effort to increase library user satisfaction in the era of revolution 4.0. The method in this study uses a literature review, by examining data sources from 10 national journals and 10 international journals. This research does not have a specific research location, so it requires a literature study method with descriptive analysis techniques. Based on the results of a review of several journals, it states that the application of digital library services can increase user satisfaction in the era of revolution 4.0. With the existence of digital library services that are supported by comprehensive information quality factors, efficient service system quality, and service quality in accordance with user expectations. So that it can increase user satisfaction and increase visitor access to digital services provided by the library.

**Keywords:** digital library, user satisfaction, industrial revolution 4.0

## **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat di era modern saat ini. Berdasarkan pendapat Soemantri (2018) pada berita koran Kompas yang menjelaskan bahwa revolusi 4.0 menjadi salah satu tantangan yang harus diantisipasi untuk masa depan, karena intelegensi artifisial dan teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat, bahkan berkembang lebih cepat dari perkiraan para ahli.

Menurut Schwab (2016) mengatakan bahwa

“In our increasingly connected world, digital life is becoming inextricably linked with a person’s physical life. In that connected world and through their digital presence, people will be able to seek and share information, freely express ideas, find and be found, and develop and maintain relationships virtually anywhere in the world.”

Sehingga dengan adanya perkembangan kemajuan teknologi yang sekarang dapat mempermudah sistem pelayanan pada suatu

instansi, sistem pelayanan tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal dalam seluruh aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan pada pelayanan perpustakaan.

Revolusi teknologi mampu mengubah perilaku masyarakat dalam mengakses informasi, sehingga banyak orang kini lebih memilih untuk menggunakan internet karena merasa informasi yang di dapat telah terpenuhi dan lebih efisien dibandingkan harus mengunjungi perpustakaan. Hal ini dapat dilihat pada data survey yang dilakukan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia/APJII (2019) menyatakan bahwa pada tahun 2018 hasil pengguna internet di Indonesia mencapai 171,17 juta pengguna dari populasi 264,16 juta jiwa. Maka dari itu, perpustakaan sebagai sumber informasi juga harus berevolusi dengan menyesuaikan kemajuan teknologi, agar dapat membantu pustakawan dalam memberikan layanan prima kepada pengguna untuk meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan.

Kepuasan pengguna perpustakaan merupakan persepsi mengenai jasa atau produk yang memenuhi kebutuhan penggunanya. Lasa (2013) juga menyatakan bahwa kepuasan pemustaka merupakan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja/hasil yang dirasakan dengan harapannya. Namun kepuasan pengguna dapat selalu berubah-ubah sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga perlu memikirkan kesesuaian antara kebutuhan pengguna dengan layanan jasa yang disediakan perpustakaan, agar harapan pengguna perpustakaan sesuai dengan hasil nyata yang diperolehnya. Menurut Rahma, et al (2019) menyatakan bahwa kualitas yang dihasilkan dari jasa perpustakaan berkaitan dengan kepuasan pengguna perpustakaan, jika kepuasan pengguna menjadi bagian yang penting maka pelayanan yang mudah, cepat, komunikatif dan informatif dari perpustakaan diharapkan selalu diutamakan oleh pustakawan. Sehingga kualitas layanan perpustakaan memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna dan kinerja produk.

Perkembangan perpustakaan konvensional di Indonesia saat ini dianggap sangat penting keberadaannya, namun tidak banyak dimanfaatkan orang, sebagian besar hanya anggota akademik yang selalu mengunjungi perpustakaan untuk mencari sumber informasi yang mereka butuhkan. Hal ini mungkin disebabkan oleh koleksi yang terasa kurang menarik perhatian pemustaka, misalnya karena pelayanan yang kurang profesional, koleksi informasi yang kurang *up-to-date*, serta fasilitas

yang kurang memadai. Tantangan baru teknologi informasi khususnya bagi penyedia informasi seperti perpustakaan ialah bagaimana menyalurkan informasi dengan tepat, cepat dan mengglobal. Oleh karena itu, sudah banyak perpustakaan yang beralih dari perpustakaan tradisional menuju perpustakaan digital.

The International Federation of Library Associations and Institutions/IFLA (2018) mendefinisikan perpustakaan digital sebagai *“a digital library is an online collection of digital objects, of assured quality, that are created or collected and managed according to internationally accepted principles for collection development and made accessible in a coherent and sustainable manner, supported by services necessary to allow users to retrieve and exploit the resources.”*

Sedangkan menurut Supriyanto dan Muhsin (2008) menyatakan bahwa perpustakaan digital adalah perpustakaan dengan sistem informasi manajemen menggunakan teknologi informasi ditambah koleksi-koleksi digital baik berupa jurnal, ebook, CD Audio, maupun koleksi video. Penerapan perpustakaan digital diharapkan mampu memberikan kemudahan untuk mengakses sumber informasi dengan cepat melalui alat elektronik, serta layanan perpustakaan digital saat ini dianggap menjadi pilihan yang cerdas bagi perpustakaan agar selalu dikunjungi penggunanya, baik secara fisik maupun maya.

Perpustakaan mulai secara bertahap untuk membenahi kelembagaannya menuju perpustakaan digital. Namun, perubahan menuju perpustakaan digital bukan merupakan perkara yang mudah, banyak tantangan yang akan dihadapi. Menurut Muin (2015) menyatakan bahwa penerapan perpustakaan digital harus mempertimbangkan beberapa faktor seperti masalah pembuatan dokumen softfile dari penerimaan dokumen yang bersifat non-elektronik (kertas atau buku), kepemilikan hak cipta (copyright) pada dokumen yang digitalkan, jaringan kerja sama perpustakaan, karakteristik pengguna, plagiasi, penerbitan, serta anggaran biaya dalam mengakses dokumen.

Pada penelitian Irkhamiyati (2017) juga menemukan permasalahan dalam menerapkan perpustakaan digital, diantaranya aplikasi pada perpustakaan digital belum beroperasi secara maksimal, masih banyak pemustaka yang belum mengetahui penggunaan perpustakaan digital, belum bisa diketahui statistik penggunaannya,

server untuk penyimpanan dokumen masih terbatas, sarana pendukung yang belum memadai, karya digital hasil download dari open jurnal dan e-book disajikan dalam menu tersendiri dalam website perpustakaan, serta kemampuan sumber daya manusia yang masih terbatas dibidang teknologi informasi.

Dengan adanya beberapa permasalahan tersebut, maka perlu untuk melihat penerapan perpustakaan digital di era revolusi 4.0 yang mengintegrasikan teknologi dalam perkembangan perpustakaan saat ini. Penerapan perpustakaan digital yang efektif di era revolusi 4.0 diharapkan mampu memberikan layanan informasi yang berkualitas. Hal ini karena perpustakaan tidak berdiri sendiri, tetapi terkait dengan sumber-sumber lainnya dan pelayanan informasinya terbuka bagi seluruh masyarakat (Lasa, 2009).

Menurut Basuki (1994) menjelaskan bahwa perpustakaan sebagai unit kerja penyedia layanan informasi adalah perpustakaan yang dikelola dan berada dibawah pengawasan lembaga pendidikan yang bertujuan agar dapat mencapai tujuannya. Sehingga pada lembaga pendidikan, penerapan perpustakaan digital berbasis teknologi informasi dapat membantu pustakawan dalam memberikan layanan prima kepada pengguna pustaka untuk meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan. Terlebih di era pandemi saat ini, kontribusi perpustakaan digital sangat di butuhkan untuk memperoleh sumber informasi dengan meminimalkan konsekuensi terjangkit covid-19 saat interaksi di perpustakaan. Sehingga, tugas perpustakaan untuk membantu proses belajar maupun proses penelitian dengan menyediakan bahan pustaka yang sesuai di masa pandemi ini tetap dapat berjalan dengan efektif.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang menjadi kajian penulis ialah “Bagaimana penerapan perpustakaan digital dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0?”. Serta tujuan dari penulisan artikel ini yakni untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penerapan perpustakaan digital dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0, kemudian diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti lain yang menelaah permasalahan perpustakaan digital dan bagi pustakawan yang ingin mengembangkan perpustakaan digitalnya agar mampu meningkatkan kepuasan bagi

pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0 saat ini.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian literatur review, yang merupakan serangkaian kegiatan penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan koleksi perpustakaan tanpa memerlukan riset lapangan (Zed, 2014). Sumber data pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, melainkan dari 10 jurnal nasional dan 10 jurnal internasional. Penelitian ini tidak memiliki lokasi penelitian yang spesifik, sehingga memerlukan metode studi literatur. Metode ini dilakukan untuk mempermudah penulis dalam mendapatkan sumber informasi yang mendukung pembahasan dalam artikel ini.

Menurut Syaodih (2009) penelitian studi literatur (*literatur review*) merupakan penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan atau temuan pada jurnal-jurnal terkait, serta merumuskan kontribusi teoritis dengan topik yang akan diteliti oleh peneliti. Adapun sifat penelitian ini ialah analisis deskriptif, yakni penguraian secara teratur data yang diperoleh, kemudian diberikan pemahaman dan penjelasan agar dapat dipahami dengan baik oleh pembaca.

Tahapan alur pada penelitian ini di uraikan sebagai berikut (1) memilih topik penelitian mengenai pengelolaan perpustakaan digital dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0, (2) merumuskan masalah sesuai dengan topik penelitian, (3) pengumpulan data dengan menyeleksi dan mengklasifikasikan beberapa jurnal yang relevan dengan permasalahan yang dikaji, (4) menganalisis dan menginterpretasikan data mengenai bagaimana pengelolaan perpustakaan yang efektif agar meningkatkan kepuasan penggunaan perpustakaan, (5) Simpulan dan saran. Hasil dari telaah literatur akan digunakan untuk mengidentifikasi kontribusi layanan perpustakaan digital dalam meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0.

**Tabel 1.** Studi Literatur Jurnal

No.	Penulis	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Instrumen		Rochmah (2019)	Layanan Terhadap Tingkat Kepuasan Pemustaka (Studi Kasus Pada Pusat Perpustakaan IAIN Tulungagung)		jumlah anggota perpustakaan
1	Mutia Ajeng Prastiwi & Jumino (2018)	Efektivitas Aplikasi Ipusnas Sebagai Sarana Temu Balik Informasi Elektronik Perpustakaan Nasional Republik Indonesia	Kuantitatif	Kuesioner dan dokumentasi					
2	Abd Latif Abdul Rahman et al (2017)	<i>Perceived Information Quality of Digital Library Among Malaysian Postgraduate Students</i>	Kuantitatif	Kuesioner dan observasi.	6	Willy Riyadi & Xaverius Sika (2019)	Pengukuran Kualitas <i>Digital Library</i> Menggunakan Metode <i>Webqual 4.0</i> Pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi	Kuantitatif	Kuesioner, dan observasi.
3	Asyraf Afthanorhan et al. (2020)	<i>Investigating Digital Library Success using the DeLone and McLean Information System Success 2.0: The Analysis of Common Factor based Structural Equation Modeling</i>	Kuantitatif	Kuesioner dan observasi.	7	Indrawati et al (2019)	Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan <i>Pieces Framework</i>	Kualitatif	Wawancara, observasi, dokumentasi dan kuesioner.
4	Fang Xu & Jia Tina Du (2018)	<i>Factors influencing users' satisfaction and loyalty to digital libraries in Chinese universities</i>	Kuantitatif	Kuesioner, observasi dan wawancara	8	Rhoni Rodin (2017)	Analisis Upaya dan Kendala Membangun Perpustakaan Digital Pada Perpustakaan Perguruan Tinggi di Provinsi Bengkulu	Kualitatif	Wawancara, observasi dan dokumentasi
5	Erma Awalien	Analisis Kualitas	Kuantitatif	Kuesioner dan database	9	Shuqing Li et al (2019)	<i>Problems and Changes in Digital Libraries in the Age of Big Data From the Perspective</i>	Studi Literatur	Mengumpulkan data informasi

		<i>e of User Services</i>					<i>the Undergraduates</i>		
10	Yuelin Li, & Chang Liu (2019)	<i>Information Resource, Interface, and Tasks as User Interaction Components for Digital Library Evaluation</i>	Kuantitatif	Kuesioner, wawancara dan dokumentasi	15	Theophilus Kwamena Ocran et al (2020)	<i>Strategies for successful implementation of mobile phone library services</i>	Kualitatif	Wawancara dan observasi
					16	Irkhamiyati (2017)	Evaluasi Persiapan Perpustakaan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta Dalam Membangun Perpustakaan Digital	Kualitatif	Observasi, wawancara dan dokumentasi
11	Iris Xie et al (2018)	<i>Multifaceted Evaluation Criteria of Digital Libraries in Academic Settings: Similarities and Differences From Different Stakeholders</i>	Kuantitatif	Kuesioner, observasi dan dokumentasi	17	Moch. Fikriansyah Wicaksono, & Fithria Rizka S. (2019)	Penerapan Konsep Visitor Experience Dalam Upaya Mewujudkan Perpustakaan Digital di Era Revolusi Industri 4.0	Studi Literatur	Mengumpulkan data informasi
12	Dian Hasfera (2018)	<i>Library Service Quality dalam Mewujudkan Excellent Service untuk Kepuasan Pengguna</i>	Studi Literatur	Mengumpulkan data informasi	18	Lili Zhao et al (2019)	<i>Research on the Development and Management of Library Electronic Information Resources</i>	Metode R & D	Pengumpulan data informasi dan pengaplikasian
13	Somvir Rathee et al (2020)	<i>An MCDA cause-effect factors model for the implementation of Greenstone Digital Library software</i>	Kuantitatif	Kuesioner dan dokumentasi	19	Eva Mursidah et al (2019)	Strategi Pengembangan Institutional Repository Perpustakaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya	Kualitatif	Observasi dan wawancara
14	Dr. Krishna Moorthy et al (2019)	<i>Behavioral Intention to Adopt Digital Library by</i>	Kuantitatif	Kuesioner, dan observasi					

		Berbasis E-Prints		
20	S. Setiawan & Ali Mas'ud (2019)	Membangun Institusional Repository Perpustakaan Perguruan Tinggi (Studi Kasus Pada Perpustakaan Universitas Negeri Malang	Kualitatif	Wawancara dan observasi

variabel kepuasan pengguna dalam penelitian tersebut dapat dijadikan referensi terkait dengan topik yang dibahas oleh penulis.

Jurnal kesepuluh oleh Li dan Liu (2019), penelitian tersebut dapat dijadikan penulis sebagai referensi terkait topik layanan perpustakaan digital.

Jurnal kesebelas oleh Xie et al (2018), variabel dalam penelitian tersebut dapat dijadikan referensi oleh penulis mengenai kualitas layanan perpustakaan digital.

Jurnal kedua belas oleh Hasfera (2018), penelitian tersebut memiliki keterkaitan mengenai pembahasan variabel kepuasan pengguna dan variabel perpustakaan digital yang dapat dijadikan referensi oleh penulis.

Jurnal ketiga belas oleh Rathee et al (2020), dalam penelitian tersebut berhubungan dengan topik yang dibahas oleh penulis terkait layanan perpustakaan digital berbasis teknologi.

Jurnal keempat belas oleh Moorthy et al (2019), dalam penelitian tersebut membahas mengenai layanan perpustakaan digital yang dapat dijadikan referensi oleh penulis.

Jurnal kelima belas oleh Ocran et al (2020), variabel dalam penelitian tersebut dapat dijadikan referensi oleh penulis mengenai kualitas layanan perpustakaan digital.

Jurnal keenam belas oleh Irkhamiyati (2017), dalam penelitian tersebut membahas tentang penerapan perpustakaan digital yang dapat dijadikan referensi oleh penulis.

Jurnal ketujuh belas oleh Wicaksono dan Rizka (2019), dalam penelitian ini membahas tentang layanan perpustakaan digital yang dapat dijadikan referensi oleh penulis.

Jurnal kedelapan belas oleh Zhao et al (2019), penelitian tersebut juga membahas tentang pengelolaan perpustakaan digital, yang memiliki persamaan terhadap variabel terikat penulis.

Jurnal kesembilan belas oleh Mursidah et al (2019), variabel layanan perpustakaan digital dalam penelitian tersebut memiliki keterkaitan dengan topik penulis, sehingga dapat dijadikan referensi.

Jurnal kedua puluh oleh Setiawan dan Mas'ud (2019), penelitian tersebut membahas tentang pengelolaan perpustakaan digital, yang memiliki persamaan terhadap variabel terikat penulis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Analisis isi yang dilakukan oleh penulis pada beberapa jurnal yang telah diseleksi dan dinyatakan relevan dengan permasalahan yang

Jurnal pertama oleh Prastiwi dan Jumino (2018), variabel layanan perpustakaan digital dalam penelitian tersebut memiliki keterkaitan dengan topik penulis, sehingga dapat dijadikan referensi.

Jurnal kedua oleh Rahman et al (2017), dalam penelitian tersebut membahas tentang layanan perpustakaan digital yang memiliki persamaan dengan topik yang diangkat oleh penulis.

Jurnal ketiga oleh Afthanorhan et al (2020), variabel yang dibahas mengenai layanan perpustakaan digital dan kepuasan pengguna dalam penelitian tersebut memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas oleh penulis.

Jurnal keempat oleh Xu dan Du (2018), variabel layanan perpustakaan digital dan variabel kepuasan pengguna dalam penelitian tersebut dapat dijadikan referensi terkait dengan topik yang dibahas oleh penulis.

Jurnal kelima oleh Rochmah (2019), variabel kepuasan pengguna perpustakaan dalam penelitian tersebut berkaitan dengan topik yang dibahas oleh penulis.

Jurnal keenam oleh Riyadi dan Sika (2019), variabel dalam penelitian tersebut dapat dijadikan referensi oleh penulis mengenai kualitas layanan perpustakaan digital.

Jurnal ketujuh oleh Indrawati et al (2019), penelitian tersebut membahas tentang kepuasan pengguna perpustakaan yang berkaitan dengan topik yang dibahas oleh penulis.

Jurnal kedelapan oleh Rodin (2017), dalam penelitian tersebut berhubungan dengan topik yang dibahas oleh penulis terkait layanan perpustakaan digital berbasis teknologi.

Jurnal kesembilan oleh Li et al (2019), variabel layanan perpustakaan digital dan

dikaji akan menjadi sumber data informasi pada artikel ilmiah ini. Hasil temuan penelitian dari setiap jurnal akan dijabarkan pada bagian hasil artikel penulisan ini, hingga menemukan sebuah gagasan baru terkait dengan penerapan perpustakaan digital dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0.

Sumber data terkait kepuasan pengguna pada layanan perpustakaan merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Prastiwi dan Jumino (2018) yang menunjukkan bahwa penerapan perpustakaan digital berbasis iPusnas dinilai sangat efektif, dengan hasil analisis efektivitas aplikasi iPusnas yang memiliki kualitas sistem dengan efektivitas sebesar 87,7%, kualitas informasi yang memiliki tingkat signifikan 84%, kualitas layanan yang memiliki presentase efektivitas sebanyak 84,32%, intensi pengguna memiliki presentase efektivitas sebesar 85,36%, kepuasan pengguna memiliki presentase efektivitas sebesar 86%, serta manfaat bersih yang memiliki presentase sebesar 86%. Hal ini juga didukung oleh penelitian Rahman et al (2017) yang membuktikan bahwa layanan perpustakaan digital Malaysia memiliki kualitas informasi dengan penilaian 81,7% responden menganggap sumber informasi yang diperoleh dari perpustakaan digital cukup efektif dan andal untuk digunakan. Sekitar 70% responden setuju bahwa sumber informasi digital yang diperoleh akurat, komprehensif, lengkap dan mampu menyesuaikan kebutuhan informasi yang dibutuhkan.

Pada penelitian Afthanorhan et al (2020) juga menunjukkan bahwa kualitas informasi pada perpustakaan digital memiliki pengaruh dalam memberikan kontribusi kepuasan pengguna, serta niat perilaku pengguna dipengaruhi oleh kualitas sistem dan kualitas layanan. Serta penelitian Xu dan Du (2018) juga menunjukkan bahwa kualitas informasi dan kualitas layanan pada Perpustakaan Universitas China memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna melalui persepsi kemudahan penggunaan, manfaat kegunaan, dan afinitas (persepsi kepentingan). Selaras dengan penelitian tersebut, Rochmah (2019) juga membuktikan bahwa aspek kualitas layanan Perpustakaan IAIN Tulungagung meliputi *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance* dan *emphaty* memiliki hubungan yang sangat kuat dengan meningkatnya kepuasan pemustaka karena

memiliki tingkat korelasi yang signifikan sebesar 77,7%.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan yang disediakan perpustakaan digital sangat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna perpustakaan. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Riyadi dan Sika (2019) yang membuktikan bahwa Perpustakaan digital STIKOM Dinamika Bangsa Jambi memiliki kualitas yang cukup baik, dengan nilai pengukuran rata-rata 3,76 dari skala 5,00. Perpustakaan ini memperhatikan kualitas informasi, kualitas interaksi dan kualitas penggunaannya. Sehingga jelas bahwa sistem informasi perpustakaan digital telah mampu memberikan kepuasan kepada pemustaka. Layanan perpustakaan memperhatikan kemudahan dalam mengakses informasi, kelengkapan koleksi informasi perpustakaan, dan keamanan pada data informasi (Indrawati et al, 2019).

Sumber informasi yang mendukung pembahasan terkait layanan perpustakaan digital dirujuk dari penelitian yang dilakukan oleh Rodin (2017) yang menyatakan bahwa terdapat beberapa kendala dalam membangun perpustakaan digital pada perguruan tinggi negeri di provinsi Bengkulu. Kendala tersebut seperti fasilitas teknologi informasinya berupa komputer yang masih kurang dan belum memadai, kebijakan perpustakaan terkait anggaran dari akses koleksi digital menjadi masalah tersendiri yang harus dipecahkan, masih banyak sumber daya manusia yang belum memahami tentang teknologi informasi yang berkaitan dengan masalah digitalisasi, serta penggunaan platform terhadap aplikasi yang dimiliki perpustakaan digital. Sehingga pada penelitian Li et al (2019) menjelaskan bahwa untuk membangun perpustakaan digital perlu mempertimbangkan karakteristik kebutuhan pengguna mulai dari perspektif pengguna, ide dan metode yang lebih efektif untuk meningkatkan layanan perpustakaan digital. Dengan mengeksplorasi sumber daya pengguna, perpustakaan digital dapat memiliki perspektif yang lebih luas tentang pembangunan sumber daya data. Penelitian Li dan Liu (2019) juga menyatakan bahwa perspektif pengguna sangat penting saat mengevaluasi perpustakaan digital di China. Aspek pada perspektif pengguna yang perlu diperhatikan berupa sumber daya informasi

lengkap dan akurat, teknologi yang mendukung dan desain fitur perpustakaan digital.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Xie et al (2018) yang menyatakan bahwa perpustakaan digital Amerika dirancang untuk pengguna dan harus melayani kebutuhan pengguna serta memenuhi harapan pengguna. Maka aspek kriteria dalam melakukan evaluasi perpustakaan digital yaitu kelengkapan koleksi, organisasi informasi, desain pencarian informasi, sistem dan teknologi, efek pada pengguna, layanan informasi, anggaran perpustakaan digital, keterlibatan pengguna, dan kepatuhan etika informasi. Sama halnya dengan penelitian Hasfera (2018) juga menyatakan bahwa pelayanan yang dilakukan oleh Perpustakaan UIN Imam Bonjol Padang berorientasi pada kepuasan pengguna yang pengembangannya mengikuti kemajuan teknologi. Perpustakaan ini mengkaloraborasi layanan prima yang menyangkut kemampuan, sikap, penampilan, perhatian, tindakan dan tanggung jawab.

Namun dari penelitian yang telah dilakukan Rathee et al (2020) diketahui bahwa jika ingin mengimplementasikan perangkat lunak pada perpustakaan digital Greenstone di Selandia Baru, harus fokus pada manajemen konten yang memiliki kegunaan yang ramah pengguna, pencarian dan pengambilan informasi. Sehingga akan berdampak pada akuisisi konten, klasifikasi, akses, kontrol, serta pengiriman dan dukungan metadata pada perpustakaan digital.

Penerapan layanan perpustakaan berbasis teknologi sebaiknya di dukung pula dengan sumber daya manusia yang kompeten, maka peran pustakawan dapat berpengaruh dalam pengelolaan layanan perpustakaan digital, seperti yang dinyatakan pada penelitian Moorthy et al (2019) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna untuk menggunakan perpustakaan digital di Malaysia berupa adanya kualitas informasi, kinerja pustakawan yang sesuai dengan harapan pemustaka, pengaruh sosial, kondisi fasilitas perpustakaan, dan motivasi.

Hasil penelitian Ocran et al (2020) juga menyatakan bahwa strategi keberhasilan dari implementasi perpustakaan digital University of Cape Coast Afrika dilakukan dengan sosialisasi kepada pengguna, kualitas layanan, pelatihan staf perpustakaan, serta akses informasi yang mudah ditemukan. Hal ini didukung pada penelitian Irkhamiyati (2017) yang menjelaskan bahwa penerapan perpustakaan digital STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta cukup efektif, namun

masih ada kendala keterbatasan pengetahuan tentang software yang digunakan. Upaya yang dilakukan untuk mengatasinya dengan mengikuti pelatihan yang diadakan oleh Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia (FPPTI) dan studi banding dengan perpustakaan digital lainnya.

Berdasarkan penelitian Wicaksono dan Rizka (2019) menjelaskan bahwa konsep masyarakat era revolusi industri 4.0 dapat menuntut perpustakaan untuk berinovasi dan berbenah, serta inovasi yang dapat dilakukan perpustakaan digital untuk menarik perhatian pengunjung dilakukan dengan 5 cara. Pertama memahami kebutuhan dari pengguna digital, kedua menata ulang strategi dari basis tradisional ke basis digital, ketiga model manajemen dan layanan terbaru, keempat budaya kerja, dan kelima sadar akan masalah kemanusiaan dan ekologi.

Sehingga penerapan perpustakaan digital yang efektif telah dilakukan oleh beberapa perpustakaan di dalam maupun luar negeri untuk meningkatkan kualitas layanannya dengan membuat strategi pengembangan yang ditemukan pada penelitian Zhao et al (2019) menjelaskan bahwa pengembangan dan pengelolaan sumber informasi elektronik pada perpustakaan China menggunakan strategi pelestarian seperti memilih sistem struktur yang tepat, memilih platform teknologi sumber informasi yang efisien, serta memilih bahan media yang kondusif untuk pengawetan jangka panjang. Strategi manajemen sumber informasi elektronik yang dilakukan ialah dengan membangun sistem tanggung jawab, identifikasi dan pemilihan sumber informasi digital, serta melakukan kerja sama yang beragam.

Sedangkan penelitian Mursidah et al (2019) menjelaskan bahwa strategi pengembangan perpustakaan digital ITS Surabaya dilakukan dengan mensosialisasikan kembali SK Rektor mengenai serah simpan karya ilmiah, melakukan promosi ke berbagai media sosial dengan menggunakan teknologi web, penambahan fitur pada desain web perpustakaan digital, melakukan back up data secara berkala, memproteksi sistem dengan anti virus, melakukan migrasi data, serta melakukan pelatihan profesional bagi pustakawan dan tenaga perpustakaan IT. Hal yang sama juga diungkapkan dalam penelitian Setiawan dan Mas'ud (2019) yang menjelaskan bahwa strategi menerapkan perpustakaan digital yang dilakukan Universitas Malang berupa menganalisis kebutuhan pengguna dengan melakukan survey, mengusulkan draft Surat

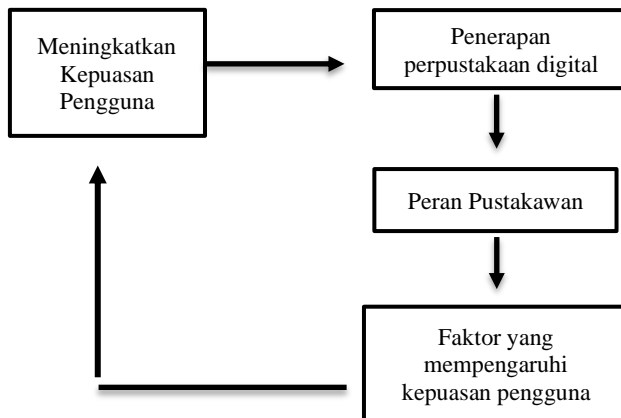


Keputusan Rektor Tentang Wajib Serah Simpan Karya Ilmiah ke Perpustakaan, membuat prosedur operasional baku (POB) untuk menghindari permasalahan copyright, meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada posisi tenaga IT dan pustakawan, melakukan perbaikan sarana dan prasarana, mengembangkan konten repository, mengembangkan sendiri aplikasi *software doublin core*, serta melakukan pencadangan data (*back up*).

### Pembahasan

Berdasarkan literatur yang telah dipaparkan sebelumnya menjelaskan bahwa kepuasan pengguna menjadi faktor yang penting dalam menyediakan layanan prima pada perpustakaan. Layanan prima yang disediakan perpustakaan di era revolusi 4.0 saat ini ialah perpustakaan digital. Penerapan perpustakaan digital harus berorientasi dengan kepuasan pengguna, maka pustakawan perlu memikirkan bagaimana upaya yang efektif agar perpustakaan digital dapat memenuhi kebutuhan penggunanya sehingga mampu meningkatkan kepuasan yang sesuai dengan harapan pengguna perpustakaan.

Kerangka konseptual pada penelitian *literatur review* tentang penerapan perpustakaan digital dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0, ialah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

### Penerapan Perpustakaan Digital

Era revolusi 4.0 saat ini, peran perpustakaan sebagai pusat sumber informasi di tuntut untuk lebih aktif dalam memberikan layanan informasi kepada penggunanya. Serta dituntut untuk berinovasi dan berbenah sesuai dengan perkembangan di masyarakat. Sehingga penerapan layanan perpustakaan berbasis digital

sangat diperlukan, terlebih ditengah-tengah pandemi saat ini yang memerlukan sumber informasi digital agar masyarakat tetap bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkannya.

Hal ini sesuai dalam Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Republik Indonesia No.13 tentang Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi (2017:11) yang menyatakan bahwa

“Perpustakaan bertujuan untuk menyediakan bahan dan akses informasi bagi pemustaka untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengelolaan perpustakaan.” Maka implementasi perpustakaan digital diharapkan bisa lebih efektif, agar tujuan dapat dicapai.

Namun dalam penerapan perpustakaan digital, sering menghadapi kendala seperti fasilitas teknologi informasi pada perpustakaan masih kurang dan belum memadai, kebijakan perpustakaan terkait anggaran dari akses koleksi digital menjadi masalah tersendiri yang harus dipecahkan, masih banyak sumber daya manusia yang belum memahami tentang teknologi informasi yang berkaitan dengan masalah digitalisasi, serta penggunaan platform terhadap aplikasi yang dimiliki perpustakaan digital. Hal ini didukung oleh Rahma et al (2019) yang menyatakan bahwa rintangan yang akan dihadapi oleh perpustakaan akan melibatkan sumber daya yang berada dalam organisasi itu dan akan mempengaruhi proses pencapaian tujuan organisasi perpustakaan.

Konsep masyarakat di masa revolusi industri 4.0 yang didominasi oleh alat teknologi canggih menuntut perpustakaan untuk berinovasi dan berbenah, maka perlu untuk menerapkan 5 inovasi yang dapat dilakukan perpustakaan untuk menarik perhatian pengguna, yaitu memahami kebutuhan dari pengguna digital, menata ulang strategi dari basis tradisional ke basis digital, model manajemen dan layanan terbaru, budaya kerja, serta sadar akan masalah kemanusiaan dan ekologi. Sehingga pengukuran mengenai layanan sistem informasi berupa perpustakaan digital pada penelitian ini menggunakan teori DeLone dan Mclean (2003) yang mengatakan bahwa pengukuran kesuksesan pada layanan sistem informasi menggunakan variabel kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan dapat mempengaruhi kepuasan pengguna.

Berdasarkan literatur review, penerapan layanan perpustakaan digital mampu memberikan peningkatan signifikan terkait kualitas informasi, jika dibandingkan dengan perpustakaan tradisional. Hal ini karena kualitas informasi pada layanan perpustakaan digital memberikan informasi yang akurat, kelengkapan koleksi digital, relevansi informasi, dan mudah dimengerti oleh pengguna. Seperti yang dikatakan oleh Saleh (2013) bahwa kehadiran perpustakaan digital dapat menjadi solusi bagi perpustakaan konvensional yang memiliki keterbatasan koleksi informasi untuk meningkatkan mutu layanan perpustakaan.

Jika perpustakaan ingin menerapkan layanan perpustakaan digital, maka perlu mempertimbangkan karakteristik kebutuhan pengguna mulai dari perspektif pengguna, ide dan metode yang lebih efektif untuk meningkatkan layanan perpustakaan berbasis digital. Perspektif pengguna sangat penting untuk melakukan evaluasi pada perpustakaan digital, dengan memperhatikan aspek berupa sumber informasi yang akurat, teknologi yang mendukung, kemudahan penggunaan layanan, keamanan data, akses informasi yang cepat, desain pencarian informasi yang lengkap, dan manajemen konten aplikasi yang menarik. Dengan mengeksplorasi sumber daya pengguna, maka perpustakaan digital dapat memiliki perspektif yang lebih luas mengenai pembangunan sumber daya data, serta memiliki kualitas sistem yang dapat meningkatkan kepuasan penggunaannya. Hal ini juga didukung oleh DeLone dan Mclean (2003) yang menjelaskan bahwa kualitas sistem merupakan performa dari sistem yang merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, dan prosedur dari sistem informasi dapat menyediakan informasi kebutuhan pengguna.

Undang-undang Republik Indonesia nomor 43 tahun 2007 tentang Perpustakaan yang menyatakan bahwa layanan perpustakaan dilakukan secara prima dan berorientasi bagi kepentingan pemustaka. Maka penerapan layanan yang diberikan harus mengikuti kemajuan teknologi dengan memperhatikan kualitas layanan yang memberikan kenyamanan menggunakan layanan, kemampuan petugas perpustakaan dalam berkomunikasi, prosedur layanan yang mudah dipahami, serta kesiapan petugas dalam melayani keluhan pengguna perpustakaan. Pernyataan ini didukung oleh DeLone dan Mclean (2003) yang menyatakan

kualitas layanan sistem informasi merupakan pelayanan yang di dapatkan pengguna dari pengembang sistem informasi, layanan dapat berupa update sistem informasi dan response dari pengembang, jika sistem informasi mengalami masalah.

Namun, dalam penerapan perpustakaan digital juga masih menemukan beberapa permasalahan, sehingga strategi yang telah dilakukan dalam mengelola perpustakaan digital yang dilakukan oleh beberapa perpustakaan perguruan tinggi, berupa; (a) menganalisis kebutuhan pengguna dengan melakukan survey, (b) membuat draft Surat Keputusan Rektor tentang wajib serah simpan karya ilmiah ke Perpustakaan, (c) membuat prosedur operasional baku (POB) untuk menghindari permasalahan copyright, (d) meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada posisi tenaga IT dan pustakawan, (e) melakukan perawatan atau perbaikan terhadap perangkat hardware dan software, (f) mengembangkan konten repository, (g) melakukan pencadangan data (back up) secara berkala, (h) melakukan promosi keberbagai media sosial dengan menggunakan teknologi web, (i) penambahan fitur pada desain web perpustakaan digital, (j) memproteksi sistem dengan anti virus, melakukan migrasi data, (k) melakukan sosialisasi kepada pengguna, (l) serta melakukan pelatihan profesional bagi pustakawan dan tenaga perpustakaan IT. Hal tersebut didukung oleh Pendit (2009) yang menyatakan bahwa dalam pengembangan perpustakaan digital perlu memperhatikan 3 aspek yang berupa aspek manajemen sumber daya informasi dan sumber daya manusia, aspek mekanisasi dan komunikasi informasi, serta aspek legalitas.

### **Peran Pustakawan**

Pada hakikatnya, perpustakaan adalah lembaga yang memberikan jasa. Oleh karena itu, kepuasan pengguna harus menjadi target layanan. Tercapainya kepuasan bagi pengguna dari suatu layanan jasa yang telah diberikan perlu untuk dilakukan oleh pustakawan melalui peningkatan kualitas pelayanan.

Dalam Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Republik Indonesia No.13 tentang Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi (2017) menyatakan bahwa

“Jumlah tenaga perpustakaan meliputi: (a), perpustakaan dikelola oleh tenaga perpustakaan sekurang-kurangnya 2 orang pustakawan. (b), untuk 500 mahasiswa, 1

orang pustakawan dan 1 orang tenaga teknis perpustakaan. (c), untuk setiap tambahan 2000 mahasiswa, ditambahkan 1 orang pustakawan. (d), perpustakaan memberikan kesempatan untuk pengembangan sumber daya manusianya melalui pendidikan formal dan nonformal kepustakawanan.”

Maka manajemen sumber daya manusia adalah salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan, khususnya dalam implementasi perpustakaan digital. Apabila hardware dan software sudah mendukung, harus didukung pula dengan kemampuan sumber daya manusia yang berkompeten dibidangnya. Kualitas pendidikan, kinerja pustakawan dan kemampuan pada bidang tertentu akan menjadi sebuah tolak ukur untuk menentukan kualitas sumber daya manusia yang ada. Pernyataan tersebut didukung oleh Lasa (2009) yang menyatakan bahwa profesi pustakawan merupakan jabatan yang menuntut keahlian, terlatih dalam pekerjaannya, tanggung jawab, dan memiliki sikap kesejawatan.

Menurut Hartono (2019) peranan pustakawan dalam lingkungan perpustakaan digital berbasis digital ialah pustakawan harus terbiasa menangani materi dari berbagai format untuk kepentingan pemakai multi media, serta pustakawan mampu sebagai inovator untuk penyempurnaan jasa informasi. Berdasarkan literatur review, teori tersebut mendukung pernyataan bahwa peran pustakawan sangat penting dalam kesuksesan mengelola perpustakaan di era revolusi 4.0. Sehingga perlu untuk menambah kualitas pengetahuan sumber daya manusia dan keterampilan dibidang teknologi, agar mampu mengelola perpustakaan dengan efektif dan meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia ialah dengan mengikuti pelatihan pengelolaan perpustakaan, melakukan studi banding dengan perpustakaan digital lainnya, serta adanya sosialisasi kepada pengguna lainnya agar dapat lebih mengenal layanan-layanan perpustakaan berbasis digital.

### **Kepuasan Pengguna Perpustakaan**

Kepuasan pengguna merupakan persepsi terhadap jasa atau produk yang telah memenuhi harapan pengguna. Pada jasa perpustakaan, kepuasan pengguna berkaitan dengan kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan yang disediakan oleh perpustakaan. Sehingga di era revolusi 4.0 saat ini perpustakaan harus melakukan layanan terbaik yang berorientasi

pada kebutuhan pengguna dan menyediakan layanan prima yang menyangkut kemampuan, sikap, perhatian, tindakan dan tanggung jawab. Hal tersebut dikuatkan dengan pernyataan Rahma et al (2019) yang menjelaskan beberapa faktor pendukung dalam meningkatkan kepuasan pengguna ialah berorientasi pada kebutuhan dan kepentingan pengguna, serta diberikan kepada pengguna atas dasar keseragaman, keadilan dan pemerataan.

Berdasarkan literatur review, layanan perpustakaan digital mampu menyediakan layanan yang efektif dalam memberikan sumber informasi yang akurat di era revolusi 4.0 yang didominasi oleh alat teknologi. Hal ini karena pembangunan perpustakaan digital disesuaikan dengan kondisi pemustaka yang dilayani, sehingga sebelum mendesain dan mengaplikasikan layanan berbasis teknologi berupa perpustakaan digital, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap kebutuhan penggunaannya. Hal ini di dukung oleh Arief (2006) yang menyatakan bahwa layanan perpustakaan digital memberikan kualitas jasa yang berpusat pada upaya pemenuhan kebutuhan pengguna serta ketetapan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pengguna.

Untuk meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan perpustakaan digital, perlu memperhatikan kemudahan dalam penggunaan layanan dan keamanan data informasi untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan yang berbasis teknologi. Sehingga kepuasan pengguna secara signifikan dapat mempengaruhi loyalitas pengguna. Hal ini selaras dengan kualitas layanan yang di jelaskan oleh Fatihudin dan Firmansyah (2019) bahwa indikator kepuasan pengguna dapat dicapai dengan pencapaian kualitas layanan jasa yang *meliputi affect of service, access to information, dan personal control*.

Pengelolaan sumber informasi elektronik pada perpustakaan digital dilakukan dengan menerapkan strategi pelestarian dan strategi manajemen sumber informasi elektronik, untuk meningkatkan kualitas layanan informasi dalam penerapan perpustakaan digital. Strategi pelestarian seperti memilih sistem struktur yang tepat, memilih platform teknologi sumber informasi yang efisien, dan memilih bahan media yang kondusif untuk pengawetan jangka panjang. Serta strategi manajemen sumber informasi elektronik yang dapat dilakukan ialah dengan membangun sistem tanggung jawab, identifikasi

dan pemilihan sumber informasi digital, serta melakukan kerja sama yang beragam. Hal ini didukung oleh Suwarno (2010) yang menyatakan bahwa perpustakaan berbasis teknologi memiliki sistem yang menyediakan suatu komunitas pengguna dengan akses terpadu yang menjangkau keluasan informasi dan ilmu pengetahuan yang tersimpan dan terorganisasi dengan baik.

Dari beberapa paparan literatur sebelumnya dapat disimpulkan bahwasanya penerapan perpustakaan digital mampu meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0 dan meningkatkan akses pengunjung terhadap layanan digital yang disediakan perpustakaan. Hal ini juga didukung oleh Delone dan Mclean (2003) yang menjelaskan bahwa semakin tinggi kualitas layanan informasi yang dihasilkan suatu sistem informasi, akan semakin meningkatkan kepuasan pengguna.

## PENUTUP

### Simpulan

Kepuasan pengguna menjadi faktor yang penting dalam menyediakan layanan pada perpustakaan. Pada era revolusi 4.0 saat ini, perlu mengembangkan perpustakaan digital agar mampu diakses oleh pengguna dengan media teknologi tanpa batasan waktu. Pengelolaan perpustakaan digital harus berorientasi pada kepuasan pengguna yang pengembangannya mengikuti kemajuan teknologi dengan menerapkan layanan berbasis teknologi, memperhatikan kualitas informasi, kelengkapan koleksi, desain pencarian informasi yang akurat, akses informasi yang cepat, serta kemudahan dalam menggunakan layanan.

Berdasarkan beberapa jurnal yang ditelaah, menyatakan bahwa dengan menerapkan layanan perpustakaan digital berbasis teknologi mampu memberikan dan meningkatkan kepuasan pengguna perpustakaan di era revolusi 4.0. Apabila perpustakaan tersebut dapat dikelola dengan baik oleh pustakawan yang memiliki kualitas kemampuan dan keterampilan yang profesional di bidang perpustakaan dan teknologi. Serta penerapan perpustakaan digital juga dipengaruhi oleh faktor kualitas informasi yang dimiliki perpustakaan, kualitas sistem yang disediakan, dan kualitas layanan jasa yang sesuai dengan harapan pengguna. Sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna di era revolusi 4.0 dan meningkatkan akses pengunjung terhadap layanan perpustakaan digital.

## Saran

Peran perpustakaan digital sangat penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna, maka kepala perpustakaan sebaiknya lebih memperhatikan pengembangan dan perbaikan pada layanan perpustakaan digital di era revolusi industri 4.0. Bagi pustakawan, sebaiknya perlu untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan dibidang perpustakaan dan teknologi dengan mengikuti pelatihan dan melakukan studi banding dengan perpustakaan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afthanorhan, A., Foziah, H., & Majid, N.A. (2020). Investigating Digital Library Success using the DeLone and McLean Information System Success 2.0: The Analysis of Common Factor based Structural Equation Modeling. *Journal of Physics: Conference Series*. 17(4): 38-56.
- Arief, M. (2006). *Pemasaran Jasa & Kualitas Pelayanan*. Malang : Bayu Publishing
- Basuki, S. 1994. *Periodisasi Perpustakaan Indonesia*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Journal of Management Information Systems*. 19(4): 9-30.
- Fatihudin, D. & Firmansyah, A. (2019). *Pemasaran Jasa (Strategi, Mengukur Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hartono. (2019). *Manajemen perpustakaan elektronik (E-Library); Konsep Dasar, Dinamika, dan Sustainable di Era Digital*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hasfera, D. (2018). Library Service Quality Dalam Mewujudkan Excellent Service Untuk Kepuasan Pengguna (Perpustakaan Uin Imam Bonjol Padang: Concept For The Future). *Jurnal Buletin Al-Turas*. 24(2). <https://doi.org/10.15408/bat.v24i2.8780>
- Indrawati, I., Lokapitasari B.P., Harlinda, H., Tuasamu, F. A., & Lantara, D. (2019). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(2).

- <https://doi.org/10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128>
- Irkhamiyati, I. (2017). Evaluasi Persiapan Perpustakaan Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta Dalam Membangun Perpustakaan Digital. *Jurnal Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*. 13(1). <https://doi.org/10.22146/bip.26086>
- Lasa, Hs. (2009). *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Lasa, Hs. (2013). *Manajemen Perpustakaan Sekolah/Madrasah*. Yogyakarta: Ombak.
- Li, S., Jiao, F., Zhang, Y., & Xu, X. (2019). Problems and Changes in Digital Libraries in the Age of Big Data From the Perspective of User Services. *Journal of Academic Librarianship*. Vol. 45 : 22-30.
- Li, Y., & Liu, C. (2019). Information Resource, Interface, and Tasks as User Interaction Components for Digital Library Evaluation. *Information Processing and Management*. Vol. 56: 704-720.
- Moorthy, K., Ting, L. C., Ming, K. S., Ping, C. C., Ping, L. Y., Joe, L. Q., & Jie, W. Y. (2019). Behavioral Intention to Adopt Digital Library by the Undergraduates. *International Information and Library Review*. 1(3): 1-17.
- Muin, M. A. (2015). *Information Literacy Skill: Strategi Penelusuran Informasi Online*. Makassar: Alauddin University Press.
- Mursidah, E., Wahyuni, D., & Gonti, Y. A. (2019). Strategi Pengembangan Institutional Repository Perpustakaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya Berbasis Eprints. *Jurnal Pustakaloka*. 11(1). <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v11i1.1600>
- Ocran, T. K., Underwood, E. P. G., & Arthur, P. A. (2020). Strategies for successful implementation of mobile phone library services. *Journal of Academic Librarianship*. Vol. 46: 85-124.
- Pendit, P. L. (2009). *Perpustakaan Digital: Kesenambungan dan Dinamika*. Jakarta: Cita Karya Karsa.
- Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Nomor 13 Tentang Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi*. (2017). Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Prastiwi, M. A., & Jumino, J. 2018. Efektivitas Aplikasi Ipusnas sebagai Sarana Temu Balik Informasi Elektronik Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*. 7(4).
- Rahma, E., Marlina., & Erlianti, G. (2019). *Manajemen Perpustakaan Penerapan TQM dan CRM*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Rahman A. L. A., Jamaludin A., Mahmud Z., & Ghazali A. M. 2017. Perceived Information Quality of Digital Library Among Malaysian Postgraduate Students. *Journal of Academic Librarianship*. 30(2) : 93-96.
- Rathee, S., Kumar, A., Kaushik, S., Zavadskas, E. K., Banaitis, A., & Reyes, J. A. G. (2020). An MCDA cause-effect factors model for the implementation of Greenstone Digital Library software. *Management Decision*. 25 (7): 74-98.
- Riyadi, W., & Sika, X. (2019). Pengukuran Kualitas Digital Library STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. *Jurnal Processor*. 14(2). <https://doi.org/10.33998/processor.2019.14.2.640>
- Rochmah, E. A. (2019). Analisis Kualitas Layanan Terhadap Tingkat Kepuasan Pemustaka (Studi Kasus Pada Pusat Perpustakaan IAIN Tulungagung). *Jurnal Pustakaloka*. 11(1). <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v11i1.1602>
- Rodin, R. (2017). Analisis Upaya dan Kendala Membangun Perpustakaan Digital Pada Perpustakaan Perguruan Tinggi di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Perpustakaan dan Informasi*. 3(1). <https://doi.org/10.24952/ktb.v3i1.584>
- Saleh, A. R. (2013). *Pengembangan Perpustakaan Digital*. Bogor: Rumah Q-ta Production.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. New York: World Economic Forum.

- Setiawan, S., & Mas'ud, A. (2019). Membangun Institusional Repository Perpustakaan Perguruan Tinggi (studi pada perpustakaan Universitas Negeri Malang). *BIBLIOTIKA : Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*. 3(1). <https://doi.org/10.17977/um008v3i12019p047>
- Soemantri, S. (2018). *Revolusi 4.0 dan Pendidikan*. Koran Kompas, hlm 6.
- Supriyanto, W. & Muhsins, A. (2008). *Teknologi Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suwarno, W. (2010). *Ilmu Perpustakaan & Kode Etik Pustakawan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Syaodih, N. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Tim APJII. (2019). *Survei APJII yang Ditunggu-tunggu, Penetrasi Internet Indonesia 2018*. (Online), (<https://apjii.or.id/content/read/104/418/BULETIN-APJII-EDISI-40---Mei-2019>, diakses 3 agustus 2020).
- Tim IFLA. (2018). *The International Federation of Library Associations and Institution Manifesto for Digital Libraries*, (Online), (<https://www.ifla.org/publications/iflaunesco-manifesto-for-digital-libraries>, diakses 3 agustus 2020).
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 43 tentang Perpustakaan*. (2007). Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Wicaksono, M. F., & Rizka, F. (2019). Penerapan Konsep Visitor Experience dalam Upaya Mewujudkan Perpustakaan Digital di Era Revolusi Industri 4.0. *BIBLIOTIKA : Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*. 3(2).
- Xie, I., Joo, S., & Matusiak., Krystyna K. (2018). Multifaceted Evaluation Criteria of Digital Libraries in Academic Settings: Similarities and Differences From Different Stakeholders. *Journal of Academic Librarianship*. 9(2): 30-44.
- Xu, F., & Du, J. T. (2018). Factors influencing users' satisfaction and loyalty to digital libraries in Chinese universities. *Computers in Human Behavior*. Vol. 83: 64-72.
- Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Zhao, L., Zhang, L., & Wang, D. (2019). Research on the Development and Management of Library Electronic Information Resources. *Journal Social Science, Education and Humanities*. Vol. 356: 865-890.