

Urgentitas kompetensi literasi digital pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah dalam menunjang transformasi digital

Mukhlis

Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya

*Korespondensi: mukhlis@ub.ac.id

Naskah diterima: 25-03-2025, **direvisi:** 24-06-2025, **disetujui:** 01-07-2025

ABSTRACT

Digital transformation in librarianship, particularly for librarians as actors in scholarly communication, marks a new era in the governance of digital knowledge products. This transformation presents opportunities for libraries to enhance their operational efficiency through technological integration. In this context, librarians' digital literacy is a critical competency that supports the success of digital transformation in libraries. This competency extends beyond technological proficiency to include skills in managing and disseminating knowledge products, encompassing cultural heritage, local wisdom, and general knowledge. This study aims to explore the readiness of libraries in facing digital transformation, particularly in ensuring the sustainable accessibility of cultural heritage through digitization. The research employs a qualitative descriptive approach with an interpretative and constructivist perspective. Data collection is conducted through a literature review, while data analysis follows the Miles & Huberman model, comprising data reduction, data display, and verification. The findings indicate that the success of library digital transformation depends on three key aspects: operational agility, customer-centricity, and workforce competencies. Librarians' digital literacy is a crucial factor in navigating these changes, encompassing technological capabilities, media interpretation, and skills in access, management, innovation, and collaboration. Furthermore, the digitization of cultural heritage has been identified as a priority to ensure broader access to information and the sustainable preservation of cultural assets in a modern format. Thus, librarians' digital literacy is a determining factor in maintaining the relevance of libraries in the digital era and meeting the evolving information needs of society.

Keywords: Digital transformation, digital literacy, scholarly communication, librarians, cultural heritage.

ABSTRAK

Transformasi digital dalam diskursus kepastakawanan, khususnya bagi pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah, menandai era baru dalam tata kelola produk pengetahuan berbasis digital. Transformasi ini memberikan peluang bagi perpustakaan untuk menjalankan operasionalnya secara lebih cepat dan efisien melalui implementasi teknologi. Dalam konteks ini, literasi digital pustakawan menjadi kompetensi krusial yang mendukung keberhasilan transformasi digital perpustakaan. Kompetensi ini tidak hanya mencakup pemahaman teknologi tetapi juga keterampilan dalam mengelola dan mendiseminasikan produk pengetahuan, baik yang bersumber dari khasanah budaya dan kearifan lokal maupun pengetahuan umum. Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kesiapan perpustakaan dalam menghadapi transformasi digital, khususnya dalam menjaga akses berkelanjutan terhadap warisan budaya melalui digitalisasi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan interpretatif dan konstruktivistik. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, sementara analisis data mengikuti model Miles & Huberman, yang mencakup reduksi data, display data, dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital perpustakaan bergantung pada tiga aspek utama: operational agility, customer-centricity, dan workforce competencies. Literasi digital pustakawan menjadi faktor kunci dalam menghadapi perubahan ini, meliputi kemampuan teknologi, interpretasi media, serta keterampilan dalam akses, manajemen, inovasi, dan kolaborasi. Selain itu, digitalisasi warisan budaya menjadi prioritas guna memastikan akses informasi yang lebih luas serta pelestarian budaya secara modern dan berkelanjutan. Dengan demikian, literasi digital pustakawan menjadi faktor determinan dalam memastikan perpustakaan tetap relevan di era digital serta mampu menjawab kebutuhan informasi masyarakat yang terus berkembang.

Kata kunci: Transformasi digital, literasi digital, komunikasi ilmiah, pustakawan, warisan budaya.

1. PENDAHULUAN

Masifnya perkembangan dan kemajuan teknologi digital berdampak pada berbagai aspek kehidupan. Tidak dapat dipungkiri, perkembangan tersebut melahirkan semacam proses transformasi dari bentuk masyarakat analog ke masyarakat digital. Artinya, mereka hidup dan berkembang dalam bingkai teknologi digital. Kehidupan mereka tidak lepas dari sarana teknologi, khususnya teknologi mutakhir untuk memenuhi tren digitalisasi informasi dan pengetahuan (Alghnimi & Chaudhry, 2022). Pertumbuhan teknologi digital yang mutakhir itu, nampaknya tidak serta merta membantu atau menguntungkan kehidupan setiap orang secara instan. Tentu saja, penggunaannya membutuhkan tingkat pengetahuan dan kesadaran tertentu untuk dapat memanfaatkan secara optimal (Anthonysamy & Sivakumar, 2022; Shahrokh Nikou, 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu proses adaptasi yang relevan. Proses adaptasi masyarakat akan melihat kemampuan dirinya yang dihubungkan dengan konteks kondisi dan situasi sosial yang sedang dan akan terjadi. Adaptasi sosial ini mengacu pada kemampuan seseorang dalam menyesuaikan kognisi dan perilaku mereka sebagai upaya untuk menghadapi perubahan dan perkembangan teknologi sebagai tuntutan sosial dan bahkan dapat menjadi semacam ancaman situasional (Mackey, Ellen-III, Hochwarter, & Ferris, 2013; Nurdin & Saufa, 2020). Untuk menghadapi fenomena ini, masyarakat telah berupaya beradaptasi dengan meningkatkan keterampilan, utamanya di ranah digital. Penguatan tersebut, selanjutnya dikenal dengan istilah literasi digital (Kozanoglu & Abedin, 2021; Anthonysamy & Sivakumar, 2022).

Literasi digital pertama kali diperkenalkan oleh Paul Gilster pada akhir tahun 90-an melalui kerangka pendidikan dalam menghadapi dunia internet untuk mengemban amanah sekolah dalam menghadapi perkembangan teknologi. Selain itu, literasi digital juga dipahami sebagai kemampuan dalam mengakses internet, membaca, memahami secara kritis, dan memiliki tanggung jawab dalam penggunaann teknologi (Meyers, Erickson, & Small, 2013; Phippen, Bond, & Buck, 2021). Literasi digital juga mengandung kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai format dari berbagai sumber ketika disajikan melalui komputer dan media digital berbasis internet (Pangrazio, Godhe, & Ledesma, 2020; Bawden D. , 2001). Dengan demikian, perkembangan teknologi di atas telah dikembangkan ke dalam berbagai kerangka literasi digital oleh berbagai lembaga sebagai upaya mengadaptasi dan mengadopsi teknologi ke dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, National Council for Special Education (2022) di Irlandia telah mengembangkan 6 keterampilan literasi digital yang terdiri dari akses, pengelolaan, integrasi, kolaborasi, kreasi, dan komunikasi (Tinmaz, Fanea-Ivanovici, & Baber, 2021).

Keterampilan literasi digital bukan hanya menjadi tuntutan utama bagi masyarakat semata, melainkan juga mutlak bagi pustakawan (Abror, Mukhlis, Sofia, & Laugu, 2022). Hal tersebut penting, mengingat peran strategis pustakawan sebagai profesi yang bertanggung jawab penuh dalam mengelola dan mendiseminasikan berbagai bentuk produk informasi digital bagi masyarakat melalui jasa perpustakaan (Feerrar, 2019; Oncul, 2021; Verma, Deori, & Verma, 2022). Sejalan dengan itu, kemampuan literasi digital pustakawan menjadi signifikan dan urgensif dalam setiap situasi dan perkembangan zaman yang dihadapi. Kehidupan sosial yang kian modern mengalami asimilasi dan akulturasi sosial teknologis (Buchanan & Sparagowski, 2022). Dengan begitu, segala bentuk dinamika akan selalu ditentukan oleh sejauhmana mutualisme teknologi yang di dalamnya terdapat proses transformasi, utamanya transformasi digital. Transformasi digital muncul sebagai respons

Urgensitas kompetensi literasi digital pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah
dalam menunjang transformasi digital

atas perkembangan dan peningkatan taraf hidup masyarakat dari cara-cara konvensional menuju penggunaan perangkat teknologi. Transformasi digital tidak hanya sekadar penerapan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada tingkat yang lebih tinggi, tetapi harus dipahami sebagai simpul terobosan dalam pembangunan sosial ekonomi. Pada saat di mana teknologi digital sepenuhnya mengubah dan mentransformasi produk dan layanan publik (Vogels, 2019).

Sebagai organisme yang berkembang, perpustakaan turut terlibat dan bertransformasi mengikuti serta tumbuh dalam merespons kebutuhan masyarakat. Perpustakaan pada awalnya mengoleksi dan praktik teknis-manajerialnya masih menggunakan bentuk dan cara konvensional (manual) kemudian bertransformasi menggunakan teknologi berbasis komputerisasi. Secara umum, perpustakaan merupakan institusi profesional yang di dalamnya terdapat elemen yang saling terkait untuk memfasilitasi proses tata kelola dan diseminasi pengetahuan agar masyarakat dapat meraih taraf hidup yang lebih baik. Karakteristik teknologi digital menuntut pustakawan memiliki kompetensi dalam menjalankan tugasnya, baik dalam hal pengelolaan hingga pelayanan berbasis teknologi. Dengan begitu, perpustakaan sebagai lembaga vital dihadapkan pada suatu tugas besar untuk dapat bertransformasi dari cara konvensional menuju teknologi digital. Melalui penguatan kompetensi literasi digital pustakawan yang merupakan pilar penting untuk memantaskan diri dalam menyongsong era transformasi digital.

Transformasi digital dalam diskursus kepustakawanan, khususnya bagi pustakawan merupakan momentum era baru dalam tata kelola produk pengetahuan berbasis digital sekaligus menjadi peluang bagi perpustakaan dalam menjalankan organisasinya secara cepat dan efisien melalui implementasi teknologi. Sebagai salah satu aktor dalam diskursus komunikasi ilmiah, kompetensi literasi digital pustakawan menjadi penting dan krusial sebagai basis pemahaman dan kesadaran mereka dalam menunjang transformasi digital di perpustakaan. Kompetensi tersebut merupakan hal penting dalam upaya pengelolaan produk pengetahuan, baik pengetahuan lokal seperti berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal, maupun produk pengetahuan pada umumnya. Untuk itu, urgensi keterampilan literasi digital pustakawan dalam menyongsong transformasi digital perpustakaan merupakan penting dikaji untuk menjawab seberapa siap perpustakaan dalam bertransformasi dalam mengawal keberlangsungan akses atas produk pengetahuan manusia dari masa ke masa yang lebih dinamis. Apalagi keberadaan berbagai produk khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia yang secara fisik (*physically*) perlu dilestarikan dan tentu saja upaya remediasi ke format digital perlu dilakukan agar khasanah budaya dan kearifan lokal tersebut dapat diakses secara luas sekaligus dapat terpreservasikan menggunakan perangkat teknologi yang lebih modern.

Dengan demikian, penguatan literasi digital pustakawan bukan hanya menjadi kebutuhan teknis semata, tetapi telah menjadi fondasi strategis yang menentukan keberhasilan transformasi digital perpustakaan dalam menjaga relevansi, aksesibilitas, dan keberlanjutan warisan pengetahuan bangsa di era digital yang terus berkembang serta menarik dikaji.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Literasi digital memiliki peran sentral dalam perkembangan teknologi digital. Berdasar pada karakteristiknya yang seolah mengharuskan manusia harus tunduk dan patuh pada prosedur dan regulasi teknologi, literasi digital juga mendorong mereka agar mengikuti dan bahkan bertransformasi untuk mengikuti tatanan tersebut. Ketunduk-patuhan yang menuntut kelihaihan dalam berbagai aktivitas dan mekanisme pendokumentasian melalui otorisasi teknologi merupakan hal mutlak dimiliki. Selanjutnya, literasi digital merupakan momentum untuk dapat bertransformasi ke ranah digital secara cepat dan efisien. Oleh karena itu, literasi digital, khususnya bagi pustakawan dapat dilihat sebagai pilar penyokong yang dapat mendukung proses transformasi digital di perpustakaan secara maksimal.

Literasi digital umumnya dipahami sebagai suatu kompetensi atau kemampuan untuk memilih dan menggunakan perangkat digital, membuat konten digital, menyajikan presentasi secara digital, dan bertanggung jawab dalam mensosialisasikan berbagai pesan digital di masyarakat, khususnya melalui jasa perpustakaan (Feerrar, 2019; Oncul, 2021; Verma, Deori, & Verma, 2022). Literasi digital merupakan salah satu dari tiga medan-medan literasi (literasi informasi, literasi media, dan literasi digital) yang menuntut komitmen individual, institusional, dan sosial. Dalam kaitan itu, literasi digital memiliki posisi strategis dan menentukan dalam setiap tindakan masyarakat modern karena eksistensi dan dampaknya sangat cepat menjangkau seluruh kalangan (Buchanan & Sparagowski, 2022).

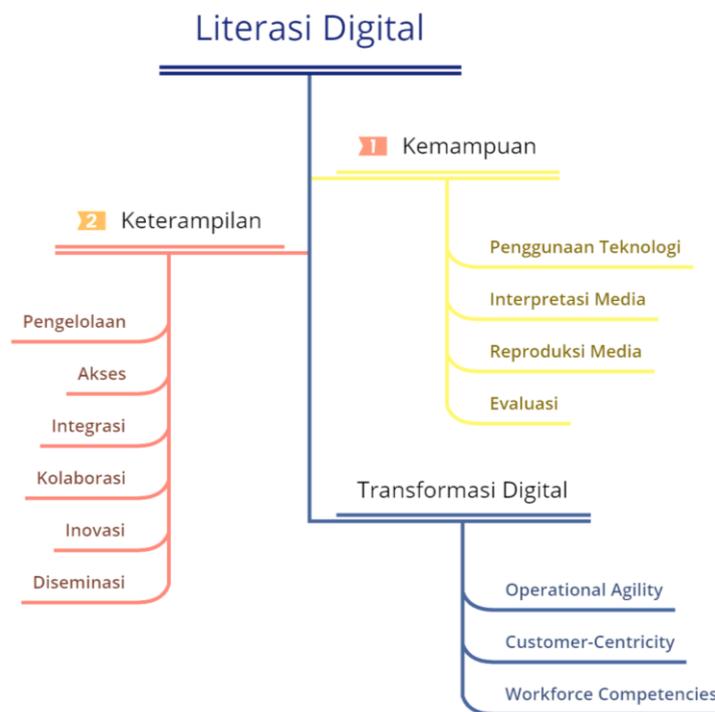
Senada dengan hal di atas, Bawden (2008) mengungkap literasi digital sebagai seperangkat sikap, pemahaman, dan keterampilan untuk menangani dan mengkomunikasikan informasi dan pengetahuan secara efektif, dalam berbagai media dan format. Sementara Bell and Shank (2023) melihat literasi digital lebih pada aspek kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat komunikasi atau jaringan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, dan menciptakan informasi. Adapun Natarajan (2020) mendefinisikan literasi digital sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai format dari berbagai sumber ketika informasi tersebut disajikan melalui komputer. Sejalan dengan Bell and Shank, literasi digital berarti kemampuan untuk menggunakan teknologi secara kompeten, menafsirkan dan memahami konten digital serta menilai kredibilitasnya, membuat, meneliti, dan berkomunikasi dengan alat yang tepat. Berdasarkan sejumlah konsepsi di atas, literasi digital dapat dipahami sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan tugas-tugas secara efektif dalam lingkungan digital. Selain itu, literasi digital mencakup kemampuan untuk membaca dan menginterpretasikan media, mereproduksi data melalui manipulasi digital, dan mengevaluasi serta menerapkan pengetahuan baru yang diperoleh dari lingkungan digital.

Literasi digital telah muncul dalam berbagai kerangka mengikuti konteks dan tujuan pengembangan masyarakat berbasis teknologi digital. Kerangka-kerangka ini dapat dilihat misalnya dalam Canada's Centre for Digital and Media Literacy (2022) yang dikembangkan dalam perspektif inovasi teknologi informasi dan komunikasi (MediaSmarts, 2022), Australia's Edith Cowan University (2022) digagas dalam 5 hal, yaitu teknologi digital; literasi informasi, akademik, media dan data; kewarganegaraan dan identitas digital; kreasi dan komunikasi digital; dan pembelajaran digital bersifat profesional dan sepanjang hayat. University of British Columbia (2020) merancang

Urgensitas kompetensi literasi digital pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah dalam menunjang transformasi digital

kerangka literasi digital yang meliputi penelitian dan literasi informasi, pemikiran kritis, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, kreativitas dan inovasi, kewarganegaraan digital, komunikasi dan kolaborasi, operasi dan konsep teknologi. Adapun Irlandia melalui National Council for Special Education (2022) telah dikembangkan dalam 6 keterampilan literasi digital yang terdiri dari akses, pengelolaan, integrasi, kolaborasi, kreasi, dan komunikasi (Tinmaz, Fanea-Ivanovici, & Baber, 2021).

Stolterman (2004) juga menjelaskan bahwa transformasi digital merujuk pada perubahan yang terkait dengan pemanfaatan teknologi digital di semua aspek kehidupan manusia. Artinya, perubahan tersebut turut merubah peran profesional berbagai sector, yang salah satunya adalah perpustakaan. Perubahan peran profesional perpustakaan dalam transformasi digital antara lain berupa advokasi koleksi dan layanan digital (Singh, 2018). Kari (2020) menegaskan bahwa transformasi digital juga bisa disebut digitalisasi. Menurutnya, istilah ini menggambarkan model layanan yang didorong oleh perubahan teknologi baru. Senada dengan itu, Röglinger (2015) juga menegaskan bahwa transformasi digital biasanya diimplementasikan dengan prosedur digitalisasi aplikasi dengan mengubah layanan dan produk yang sudah ada menjadi versi digital. Dalam pandangannya, perpustakaan modern telah melakukan transformasi digital dalam berbagai layanan yang mereka berikan kepada penggunanya. Sejauh ini, perpustakaan telah memasukkan fitur-fitur digital ke dalam berbagai layanan yang mereka berikan. Artinya, transformasi digital berfokus pada perubahan format konten bahan perpustakaan yang masih konvensional ke digital. Berdasarkan sejumlah konsepsi di atas, selanjutnya dirumuskan ke dalam kerangka konseptual yang akan dijadikan acuan untuk dijelaskan dibagian pembahasan. Konsepsi tersebut dapat dilihat pada ilustrasi berikut ini.



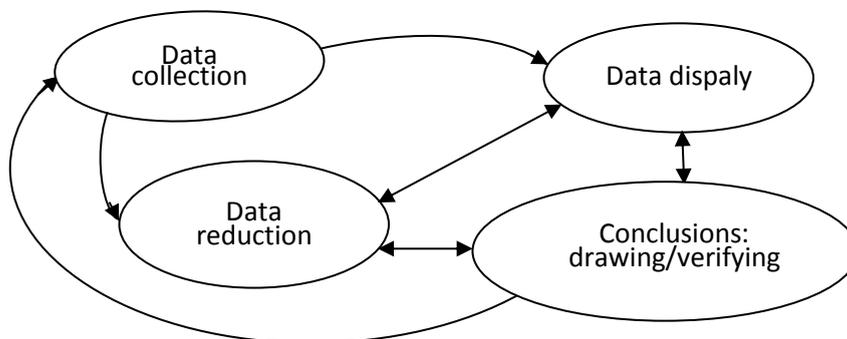
Gambar 1. Rekonstruksi Konseptual (literasi digital ke transformasi digital)

Sumber: rumusan penulis

3. METODE

Tulisan ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dengan metode deskriptif yaitu suatu kajian yang berupaya menjelaskan penelitian secara naratif, apa adanya, agar objek penelitian terpapar secara memadai (Sugiyono, 2013). Sementara, penelitian kualitatif digunakan untuk memberikan penjelasan dan argumentasi secara interpretatif dan konstruktivistik terhadap data yang telah dipaparkan secara naratif diskriptif. Interpretasi data melalui paradigma konstruktivistik akan menampilkan argumen dan analisis kritis, sehingga hasil penelitian bersifat komprehensif dan heuristic. Di samping itu, makna yang dapat diperoleh dapat melampaui narasi deskriptif, sehingga temuan-temuan baru dapat tersurat dalam simpulan penelitian (Denzin & Lincoln, 1994). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur. Studi Literatur adalah kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

Adapun konstruksi konseptual yang dianalisis adalah meliputi dua hal pokok tentang konsep literasi digital dan konsep transformasi digital dari sejumlah literatur yang telah diilustrasikan melalui peta konsep di atas. Pemilihan literatur tersebut dianggap relevan sehingga menarik untuk direkonstruksi berdasarkan kerangka konseptual yang dibangun dengan tujuan nantinya dapat dilihat pola integrasinya. Teknik analisis data yang digunakan mengacu pada konsepsi Miles & Huberman yang terdiri atas tiga komponen penting, yaitu reduksi data, display data, dan verifikasi data/simpulan hasil penelitian. Bagan teknik analisis data tersebut dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 2. Komponen analisis data oleh Miles & Huberman

Sumber: Laugu (2021)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi dengan segala perangkat dan fiturnya telah melahirkan semacam infrastruktur baru dalam tata kelola perpustakaan. Ragam perangkat keras maupun perangkat lunak sebagai buah inovasi untuk menunjang peran dan fungsinya serta yang utama adalah menunjang kebutuhan masyarakat. Kehadiran perpustakaan sebagai institusi yang mengawal perkembangan pengetahuan memiliki peluang dan tantangan dalam menghadapi setiap perkembangan tersebut. Berbagai produk khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia yang perlu dilestarikan menjadi salah satu fokus utama dalam konteks ini.

Urgensitas kompetensi literasi digital pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah
dalam menunjang transformasi digital

Transformasi digital merupakan fase yang harus dilalui dengan segala tahapannya oleh perpustakaan, terkhusus pustakawan. Agar dapat dilalui dengan baik, literasi digital pustakawan menjadi tuntutan kompetensi yang mutlak dimiliki. Literasi digital bukan hanya terkait kemampuan, melainkan juga keterampilan. Artinya kemampuan yang dimiliki harus ditopang dengan keterampilan. Literasi digital kaitannya dengan kemampuan, sebagaimana rekonstruksi konseptual yang telah dibangun melalui kerangka konseptual pada tinjauan pustaka di atas, yakni: kemampuan penggunaan teknologi, interpretasi media, reproduksi media, dan evaluasi. Ragam kemampuan tersebut akan dijelaskan secara berurutan berikut ini.

4.1 Aspek Kemampuan

4.1.1 Penggunaan Teknologi

Perpustakaan membutuhkan infrastruktur teknologi untuk mengakomodir aktivitas menghimpun, mengemas ulang, dan diseminasi produk pengetahuan masyarakat. Sebagaimana ditegaskan Rubin (2004) bahwa infrastruktur teknologi informasi di perpustakaan merupakan bagian penting dan merupakan keterpaduan antara institusi dan individu yang terlibat dalam pengelolaan produk pengetahuan. Aspek individu dalam konteks ini berkaitan dengan kompetensi pustakawan dalam penggunaan teknologi. Kemampuan penggunaan teknologi berkaitan dengan pemahaman dan penguasaan infrastruktur teknologi informasi. Artinya, penggunaan teknologi informasi di perpustakaan saat ini menjadi tolok ukur kemajuan perpustakaan, baik berkaitan dengan tata kelola maupun pelayanannya. Sebagai salah satu hal yang urgen, pustakawan dituntut bukan hanya sekadar mengenali dan menguasai ciri-ciri dasar pemanfaatan teknologi, melainkan bagaimana memiliki kemampuan adaptif terhadap berbagai teknologi baru yang berkembang mengikuti kondisi dan kebutuhan masyarakat.

Berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia memerlukan upaya pengelolaan yang perlu dioptimalkan. Upaya optimalisasi dalam konteks kajian teknologi media dikenal dengan istilah remediasi. Istilah ini menurut Pendit (2019) merujuk pada proses mengubah (format) atau mengembangkan secara lebih baik dalam hal penyimpanan, temu-balik, hingga diseminasi. Hal ini memerlukan kompetensi pustakawan dalam bidang teknologi. Dalam mewujudkannya memerlukan berbagai tahapan, misalnya persiapan perangkat digitalisasi yang akan digunakan untuk mengolah hingga bertransformasi menjadi koleksi digital baru yang akan dikembangkan dan dilayankan.

Upaya remediasi berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia nantinya menghasilkan produk baru yang memiliki bentuk (format) dan cara penggunaan/tampilan yang lebih interaktif. Dari sisi pandang ini, wujud transformasi perpustakaan ke ranah digital akan lebih banyak menampilkan sisi koleksi yang bersifat ekstensif. Artinya, proses penyesuaian diri (alih bentuk/format) dilakukan dalam mengikuti perkembangan teknologi baru dengan cara-cara baru pula dengan tetap mencerminkan karakteristik asalnya. Hal ini senada dengan penegasan Logan (2010) bahwa koleksi yang telah termediasi yang melibatkan teknologi merupakan bentuk ekstensi (dari medium sebelumnya) untuk menjaga keberlanjutan atau perluasan format di masa kini. Pandangan tersebut mengafirmasi bahwa proses remediasi terhadap koleksi konvensional melahirkan proses turun-temurun yang berkelanjutan sekaligus sebagai bentuk upaya yang responsive-preventive agar produk pengetahuan peninggalan setiap zaman tetap lestari dan

berdayaguna. Melalui hal tersebut, pustakawan betul-betul dituntut kompeten dalam menghadapi setiap lompatan-lompatan teknologi yang beragam, serba cepat, dan berkembang dinamis.

4.1.2 Interpretasi Media

Interpretasi merupakan tindakan melakukan kajian dan memberikan penilaian terhadap sumber-sumber informasi yang dimilikinya atau sumber lain yang akan dikoleksi yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam mewujudkan hal tersebut, dibutuhkan kemampuan pustakawan dalam menginterpretasikan, terutama aspek kebutuhan, relevansi, kemutakhiran, dan aspek kebermanfaatannya. Proses interpretasi terhadap berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia yang beragam tentu harus mengedepankan skala prioritas. Meskipun sebenarnya sepuh produk khasanah budaya tersebut bernilai, namun perlu ada beberapa penyesuaian, kesiapan, dan waktu pelaksanaan yang perlu dipertimbangkan. Untuk itu, proses ini memerlukan kesiapan yang betul-betul harus matang.

4.1.3 Reproduksi Media

Reproduksi media umumnya berkaitan dengan memproduksi ulang koleksi yang sudah rusak atau untuk tujuan menambah koleksi yang ada. Proses reproduksi media, utamanya ke format digital diperlukan pemahaman dan kompetensi pustakawan. Berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia yang belum terdokumentasikan dengan baik memerlukan proses reproduksi agar menjadi koleksi berformat digital yang dapat diakses secara luas. Terkait dengan hal tersebut, terdapat ketentuan yang perlu dipahami oleh perpustakaan.

Menurut Copyright Law of the United States (2022). Untuk memenuhi syarat reproduksi media, perpustakaan atau lembaga terkait harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Menyertakan pemberitahuan tentang hak cipta atau, jika tidak ada pemberitahuan pada karya yang disalin, sebuah catatan bahwa karya tersebut mungkin dilindungi oleh undang-undang hak cipta.
2. Tidak mendapatkan keuntungan komersial dari reproduksi tersebut.
3. Terbuka untuk masyarakat umum atau orang yang meneliti bidang khusus dalam koleksi perpustakaan.
4. Reproduksi tidak boleh menghasilkan reproduksi yang terkait atau bersamaan dari materi yang sama selama periode waktu tertentu.
5. Reproduksi juga tidak boleh dilakukan secara sistematis dan berfungsi sebagai pengganti langganan atau pembelian karya asli.

Sementara itu, menurut Boise State University (2018) bahwa reproduksi berdasarkan pengecualian dapat dilakukan untuk tujuan:

1. Reproduksi arsip dari karya yang tidak diterbitkan.
2. Untuk tujuan pelestarian, keamanan, atau disimpan untuk penggunaan penelitian di perpustakaan atau arsip lain.
3. Reproduksi dapat berupa fotokopi atau reproduksi digital. Jika berupa reproduksi digital, reproduksi tersebut tidak boleh disediakan untuk umum di luar lokasi perpustakaan atau arsip.

4. Perpustakaan atau arsip juga harus memiliki karya dalam koleksinya sebelum mereproduksinya.

Perpustakaan dapat membuat salinan digital dari sebuah karya yang telah diterbitkan yang hilang, dicuri, rusak, atau disimpan dalam format yang sudah usang. Semua reproduksi digital harus disimpan dalam batas-batas perpustakaan (yaitu, tersedia di komputernya tetapi tidak ditempatkan di jaringan publik). Apabila syarat-syarat tertentu dipenuhi, perpustakaan dapat membuat satu reproduksi dari seluruh buku atau terbitan berkala atas permintaan pengguna perpustakaan atau perpustakaan lain atas nama pengguna. Perpustakaan harus terlebih dahulu menentukan setelah penyelidikan yang wajar bahwa reproduksi tidak dapat diperoleh dengan harga yang wajar. Reproduksi tersebut harus menjadi hak milik pengguna perpustakaan. Perpustakaan tidak boleh memiliki alasan untuk meyakini bahwa reproduksi tersebut akan digunakan untuk tujuan selain studi pribadi, beasiswa, dan penelitian. Terakhir, perpustakaan harus menampilkan pemberitahuan register di tempat di perpustakaan di mana pengguna mengajukan permintaan reproduksi.

4.1.4 Evaluasi

Evaluasi kualitas konten digital merupakan salah satu kegiatan inti yang juga menuntut adanya kompetensi. Salah satu hal utama yang diperhatikan dalam proses evaluasi menurut Patra (2017) meliputi, konten (isi), kemutakhiran, kualitas, otoritas, aksesibilitas, biaya (RAB), dukungan, dan persetujuan lisensi. Evaluasi konten merupakan penilaian koleksi yang telah diremediasi dengan mempertimbangkan beberapa aspek, seperti kualitas, kompatibilitas, dan sebagainya. Selanjutnya, evaluasi terhadap aspek kemutakhiran mencakup muatan informasi yang terdapat pada koleksi serta kebermanfaatannya. Kemudian evaluasi kualitas mencakup kualitas format dan muatan informasi yang terdapat pada koleksi tersebut. Sementara evaluasi yang berkaitan dengan otoritas mencakup pihak-pihak yang berwenang, baik pengelolaan serta aspek pengaksesannya. Aspek aksesibilitas berkaitan dengan penilaian kemudahan diakses, baik secara local (intranet), maupun secara online (internet). Aspek pembiayaan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari aspek evaluasi. Mengingat seluruh proses yang dilakukan berkaitan dengan perhitungan biaya, seperti biaya alat, operasional dan sebagainya yang tentu menuntut adanya efisiensi dan efektivitas. Terakhir, dukungan dan lisensi mencakup pihak-pihak yang dapat memberikan dukungan, baik teknis maupun manajerial serta lisensi setiap koleksi yang telah diolah tersebut. Dari sinilah dapat kita pahami bahwa aspek evaluasi menuntut adanya kompetensi pustakawan agar proses tersebut dapat berjalan lancar dan sesuai dengan target kinerja dan capaian perpustakaan yang dapat diupayakan secara maksimal.

4.2 Aspek Keterampilan

4.2.1 Pengelolaan

Perkembangan teknologi turut memengaruhi pola pengelolaan informasi, termasuk koleksi perpustakaan. Koleksi berbasis konvensional menjadi fokus garapan penting yang diolah agar menjadi format baru (reformat). Upaya itu semata-mata dilakukan dalam menyongsong transformasi digital. Pengelolaan koleksi digital yang bentuk dan formatnya

variatif menuntut keterampilan memadai, khususnya bagi kalangan pustakawan. Pengelolaan (termasuk pelestarian) objek digital haruslah mengandung nilai entitas tertentu. Entitas tersebut menurut Pendit (2008) mencakup: objek digital, entitas intelektual, kejadian (event), agen, dan hak (rights). Objek digital merupakan sebuah unit informasi yang berdiri sendiri dalam bentuk digital (born digital) atau hasil alih media. Kompetensi yang berkenaan dengan pengelolaan tersebut merupakan hal mutlak dimiliki.

4.2.2 Akses

Pengembangan perpustakaan dalam menuju transformasi digital tidak hanya berhenti pada aspek pengelolaan dan penyediaan koleksi digital beserta infrastruktur pendukungnya, namun juga pada aspek bagaimana membangun akses terhadap koleksi tersebut. Dengan menyediakan sumber daya informasi digital, perpustakaan dapat mengembangkan layanan yang memungkinkan pengguna mengakses koleksi perpustakaan yang berbasis digital. Mengingat pentingnya sumber informasi digital ini, beberapa perpustakaan telah bekerja keras dalam beberapa tahun terakhir untuk meningkatkan kapasitas informasi elektronik atau digital mereka.

Kegiatan akses yang diawali dengan pemetaan kebutuhan organisasi, termasuk mendiskusikan pengaturan akses, baik tools maupun pertimbangan akses online. Pada tahapan ini dilakukan kegiatan pertimbangan meliputi, keabsahan dan otoritas untuk memvalidasi identitas pengguna (pemustaka, staf, dan pengguna perpustakaan lainnya), otoritas akses umumnya dengan memberikan username dan password kepada pemustaka untuk mendapatkan hak akses; akses katalog online (OPAC) untuk menelusur sumber daya elektronik; subjek indeks sebagai tools yang dimanfaatkan.

Saat proses pengaksesan berlangsung, fungsi ini meliputi, basis pengetahuan atau sering disebut sebagai informasi basis data yang berisi metadata sumber daya digital yang dapat diidentifikasi dan dipelihara secara tepat; pemberian id dan password kepada pengguna yang dapat dikelola secara efisien secara real-time; batasan akses, seperti download, penggunaan tools, dan sebagainya; informasi modul admin sebagai kontrol pusat terhadap seluruh komponen sistem; maintenance URL yang memungkinkan dapat dirubah, dimodifikasi oleh admin saat terjadi kehilangan akses; klaim/komplain; dan manajemen dukungan meliputi kontak informasi.

4.2.3 Integrasi

Istilah "terintegrasi" digunakan untuk merujuk pada sistem di mana semua aspek di perpustakaan, seperti akuisisi, sirkulasi, katalogisasi, kontrol serial, penganggaran, dan OPAC diproses dengan basis data secara terpusat. Sehubungan dengan situasi masyarakat saat ini yang cenderung menuntut layanan informasi digital yang lebih cepat dan akurat sehingga upaya semacam ini penting dilakukan.

Menurut *American Library Association* (2003) Sistem perpustakaan yang terintegrasi adalah sistem informasi di perpustakaan yang proses dan aktivitasnya diotomatisasi sedemikian rupa sehingga mampu menangani berbagai format elektronik, dan terhubung dengan internet serta mampu memanipulasi data elektronik, memungkinkan berbagi sumber daya di antara perpustakaan, dan memungkinkan akses ke pangkalan data teks lengkap. Lebih lanjut, ALA menyatakan bahwa, sistem perpustakaan yang terintegrasi harus dapat menangani berbagai format elektronik, dapat terhubung dengan internet dan

harus dapat memanipulasi data elektronik, memungkinkan berbagi sumber daya di antara perpustakaan, dan memungkinkan akses ke basis data teks lengkap.

Dalam lingkungan manajemen sistem perpustakaan yang terintegrasi, sistem ini menurut Rabishankar (2012) secara umum diharapkan dapat memberikan bantuan dalam pengelolaan fungsi perpustakaan yang normal seperti akuisisi, katalogisasi, sirkulasi, OPAC, dan fungsi administratif lainnya seperti laporan statistik, serta memfasilitasi akses langsung ke sub modul di seluruh modul fungsional utama. Sistem perpustakaan yang terintegrasi harus cukup fleksibel untuk memungkinkan pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dasar, konversi catatan yang ada, dan penggabungan semua fungsi otomatis perpustakaan (Schamber, 1990)

4.2.4 Kolaborasi

Kolaborasi bermanfaat untuk meningkatkan layanan perpustakaan, memaksimalkan sumber daya perpustakaan, dan mengembangkan peluang kreativitas dan inovasi. Kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan perpustakaan akan meningkatkan layanan perpustakaan, baik dari segi kualitas maupun ragam layanan. Sederhananya, kolaborasi dimulai dengan dialog eksplorasi tentang sumber daya yang dimiliki dan peluang kolaborasi yang dapat diwujudkan.

Kolaborasi antar perpustakaan juga telah banyak berkembang, seperti halnya berbagi sumber daya. Kerja sama melalui pembagian sumber daya akan menguntungkan pengguna kedua belah pihak. Perpustakaan meningkatkan perannya dalam masyarakat dan masyarakat lebih memanfaatkan berbagai sumber perpustakaan. Kemitraan yang timbul dari penggunaan bersama sumber daya milik masing-masing perpustakaan kolaboratif akan meningkatkan layanan perpustakaan.

Muronaga & Harada (1999) mengungkapkan bahwa kesuksesan kolaborasi didasarkan pada empat aspek utama, yakni: kemauan yang kuat, kreatif dan inovatif, mau terus belajar, kemampuan komunikasi antar pribadi. Setiap pihak yang bekerjasama memiliki kemauan yang kuat dan tujuan untuk bertindak bersama. Disadari bahwa bekerja sama akan membawa lebih banyak manfaat dan lebih banyak orang akan mendapat manfaat darinya. Tentu keinginannya adalah untuk memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna. Setiap orang yang berkontribusi harus memiliki semangat untuk selalu terlibat dalam urusan masyarakat dan terlibat dalam pemecahan masalah.

Salah satu kunci keberhasilan kolaborasi adalah pendekatan yang kreatif dan inovatif. Pikirkan hal-hal sederhana yang bisa dilakukan, tetapi bermanfaat. Jika Anda mau terus bergerak dan melakukan yang terbaik, ide-ide kreatif akan muncul. Kreativitas untuk menyediakan pengguna perpustakaan dengan solusi penyampaian layanan terbaik. Misalnya, layanan antar perpustakaan adalah cara kreatif bagi perpustakaan untuk memberikan layanan terbaik kepada pengguna perpustakaan. Perpustakaan dan perpustakaan bekerja sama sehingga tidak menjadi milik perpustakaan lain. Kolaborasi tersebut kemudian melahirkan berbagai inovasi agar transaksi pinjaman antar perpustakaan berjalan lebih lancar dan pengguna puas.

Kolaborasi biasanya berlangsung dengan diskusi informal. Diskusi informal ini menghasilkan berbagai ide kolaborasi yang saling menguntungkan. Oleh karena itu, keterampilan komunikasi interpersonal diperlukan untuk kerja sama yang sukses. Komunikasi interpersonal akan memuaskan kedua belah pihak ketika kedua belah pihak

bekerja sama, memiliki hubungan dan komitmen saling percaya dan menghargai. Para pihak yang terlibat dalam kerjasama harus selalu menjaga hubungan dan komitmen untuk saling menghormati. Harus ada komitmen dan sikap untuk bekerja sama, karena tidak menutup kemungkinan akan terjadi hal-hal yang melebihi harapan kedua belah pihak. Pastikan setiap orang yang terlibat memiliki keinginan yang sama agar kegiatan berjalan dengan lancar.

4.2.5 Inovasi

Inovasi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pengguna agar perpustakaan dapat terus berkembang dan terus digunakan oleh penggunanya. Membangun koleksi digital dari berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia merupakan bentuk Upaya sekaligus menuntut inovasi dan kreativitas pustakawan. Dalam mewujudkan hal tersebut, pustakawan perlu berinovasi, agar koleksi tersebut selalu dinamis sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Rogers (2003) menjelaskan bahwa karakteristik inovasi yang perlu dijadikan sebagai titik pandang dalam konteks ini berupa:

1. Keuntungan relatif (*relative advantage*) adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap lebih baik daripada ide, praktik, atau produk sebelumnya. Ini biasanya diukur dari sudut pandang ekonomi, tetapi prestise sosial, kenyamanan, kepuasan juga merupakan faktor penting. Yang terpenting adalah bagaimana seseorang memandang inovasi itu bermanfaat. Semakin banyak orang menganggap inovasi itu berguna, semakin cepat tingkat adopsinya;
2. Kesesuaian (*compatibility*) yaitu sejauh mana suatu inovasi dianggap sejalan dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan mereka yang akan mengadopsinya. Gagasan yang tidak selaras dengan nilai dan standar saat ini tidak akan diterima secepat inovasi yang selaras dengan nilai dan standar saat ini;
3. Kompleksitas (*complexity*) adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap sulit untuk dipahami atau digunakan. Beberapa inovasi dapat dimengerti oleh beberapa anggota masyarakat; sementara inovasi lain lebih sulit dan lebih lambat untuk diadopsi. Sering kali, ide-ide baru yang lebih mudah dipahami diadopsi lebih cepat daripada inovasi yang membutuhkan pengadopsinya untuk mengembangkan keterampilan dan wawasan baru;
4. Dapat diuji coba (*trialability*) yakni sejauh mana inovasi dapat diuji secara terbatas. Inovasi yang dapat dicoba terlebih dahulu akan lebih cepat diterima dibandingkan dengan inovasi yang tidak menawarkan layanan uji coba. Inovasi yang memberikan tes mewakili berkurangnya ketidakpastian karena mereka memiliki kemampuan untuk belajar terlebih dahulu;
5. Dapat diamati (*observability*) yaitu sejauh mana orang lain dapat melihat hasil inovasi. Orang yang akan mengadopsi suatu inovasi perlu mendiskusikannya dengan rekan kerja atau orang lain sebelum memutuskan untuk mengadopsi suatu inovasi.

Urgensitas kompetensi literasi digital pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah dalam menunjang transformasi digital

Kelima langkah di atas menggambarkan bahwa inovasi adalah suatu proses pengambilan keputusan. Dengan keputusan ini, setiap langkah harus diikuti agar inovasi menyebar dengan baik dan akhirnya diadopsi. Inovasi dalam merupakan hal yang utama dan dapat dilihat dari dua segmen penting yaitu apakah perpustakaan dapat menciptakan inovasi melalui kompetensi pustakawannya dan apakah mereka mampu menciptakan inovasi yang dapat dinikmati oleh pemustaka sebagai pengguna inovasi.

4.2.6 Diseminasi

Tren pengembangan teknologi informasi dan komunikasi melahirkan cara dan format baru bagi perpustakaan dalam mengelola, memanfaatkan, dan menyebarluaskan informasi. Pelan tapi pasti, situasi ini memaksa mereka berbenah, utamanya dalam hal penyediaan akses dan berbagi sumber-sumber informasi (*resource sharing*) yang lebih luas. Melalui fungsi tersebut, perpustakaan lebih memfokuskan diri dalam hal penyebaran (diseminasi) informasi dan pengembangan format atas produk ilmu pengetahuan, khususnya secara *online* sebagai salah satu misi utamanya. Upaya pencapaian visi tersebut dilakukan melalui penyediaan akses informasi yang terbuka.

Keberadaan sumber daya informasi khususnya berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia, perpustakaan perlu mendesain agar koleksi tersebut dapat diakses seluas-luasnya. Hal ini selaras dengan eksistensi perpustakaan adalah untuk semua elemen masyarakat meskipun berbagai jenis perpustakaan memiliki fokus yang lebih banyak untuk menjawab atau memenuhi kebutuhan pemustaka masing-masing. Namun, hal tersebut tidak berarti perpustakaan memiliki hak untuk menutup diri dari dunia luar sehingga tidak lagi memberikan kesempatan kepada pihak luar untuk memiliki akses informasi dan pengetahuan di perpustakaan bersangkutan. Upaya mengakomodasi semua kepentingan tersebut perpustakaan tetap berupaya menjadi bagian dari komunitas pengembangan masyarakat secara keseluruhan, meskipun tidak berarti tugas yang diemban masing-masing tidak menjadi prioritas utama.

4.3 Transformasi Digital

Transformasi digital merupakan adaptasi perpustakaan terhadap teknologi dan kebutuhan masyarakat. Masyarakat sebagai pengguna memiliki keragaman kebutuhan informasi dan perpustakaan harus mampu menjawab tantangan era digital dengan memikirkan kembali pendekatan terhadap fasilitas, layanan, dan koleksi perpustakaan. Transformasi digital terhadap warisan budaya telah diidentifikasi sebagai bidang yang paling memungkinkan untuk dikembangkan dalam upaya memperkuat basis informasi masyarakat. Berdasarkan rekonstruksi konseptual yang telah dikembangkan di atas, terdapat tiga aspek utama dalam menjawab isu transformasi digital perpustakaan yang dijelaskan secara berurutan berikut ini.

4.3.1 Operational Agility

Operational agility merupakan kemampuan perpustakaan untuk menyesuaikan tata kelola, teknologi, dan informasinya dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang yang disebabkan oleh transformasi digital. Hal ini dianggap sebagai tingkat ketahanan dan eksistensi perpustakaan dalam menghadapi lompatan teknologi dalam perkembangan

zaman. Perpustakaan yang memiliki keluwesan atau fleksibel untuk beradaptasi dengan perubahan, ia akan berada dalam kesiapan bertransformasi digital yang lebih baik.

Transformasi digital dalam konteks ini identik dengan digitalisasi. Digitalisasi merupakan cakupan seluruh aspek koleksi, layanan serta pengelolaan yang serba digital (berbasis teknologi). Salah satu aspek penting dalam konteks ini adalah ketersediaan pengelola (pustakawan) kompeten yang dapat melakukan kegiatan fundamental seperti menyeleksi, menyediakan akses intelektual, menginterpretasikan, mendistribusikan, memelihara integritas, dan menjaga atau memastikan secara terus-menerus koleksi digital dapat dimanfaatkan oleh masyarakat (Pendid, 2008). Selain itu, digitalisasi merepresentasikan pengimplementasian teknologi digital dalam lingkup tata kelola dan diseminasi produk intelektual dalam bentuk digital baik berupa born digital, maupun hasil alih media. Termasuk berbagai khasanah budaya dan kearifan lokal Indonesia yang menjadi trend setter yang terus diupayakan secara berkelanjutan.

4.3.2 Customer-Centricity

Salah satu karakteristik terkuat dari pustakawan adalah hubungan yang kuat dengan pemustaka dan berorientasi kepada mereka terhadap penyediaan layanan berkualitas. Fokus transformasi digital adalah pada pemustaka. Jika hal demikian dapat terpenuhi, maka akan memberikan keuntungan besar bagi para profesional perpustakaan utamanya dalam memenuhi kebutuhan perpustakaan masa depan dan lingkungan kerja yang baru.

Ketika kita merenungkan masa depan perpustakaan (transformasi), maka arahnya tidak hanya tentang pencarian informasi dan manajemen atau tata kelola koleksi, namun lebih kepada penyediaan layanan yang terbaik. Persyaratan utamanya adalah koleksi/produk informasi digital, layanan berkualitas tinggi, regulasi yang berfokus pada kepuasan, kemudahan penggunaan, dan personalisasi secara realtime. Tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman yang positif dan membangun hubungan jangka panjang. Hal inilah menjadi tantangan sekaligus peluang bagi perpustakaan dengan memaksimalkan potensi pustakawan dengan kompetensi-kompetensi terkait.

Untuk menghadapi era transformasi digital kaitannya dengan *customer-centricity*, perpustakaan (utamanya pustakawan) harus mempersiapkan sejumlah hal fundamental menurut Palfrey (2015) berikut:

1. Kesiapan koleksi digital (hasil alih media dan born digital);
2. Jaringan antarperpustakaan berskala luas;
3. Layanan kekinian (mutakhir) sesuai tren berkembang;
4. Ruang fisik dan ruang virtual sebagai akomodir berbagai jenis/format koleksi;
5. Kolaborasi dengan teknolog untuk menunjang kinerja SDM & layanan;
6. Anggaran yang memadai untuk preservasi, tata-kelola dan layanan yang mutakhir.

Kondisi seperti ini perpustakaan dan pustakawan menyadari bahwa kehadiran teknologi atau transformasi digital dapat dipastikan akan merubah praktik penggunaan atau “cara bermain” dalam menggunakan persepsi dan panca Indera dalam menangkap, mengolah, dan menghasilkan informasi. Terlebih teknologi memungkinkan masyarakat berinteraksi dengan sesama dalam rentan ruang dan waktu yang amat luas. Tentu hal

Urgensitas kompetensi literasi digital pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah dalam menunjang transformasi digital

tersebut menjadi semacam hal yang bersifat dominative dan mustinya harus dihadapi dengan tindakan adaptif. Oleh karena itu, kompetensi tetap saja menjadi hal yang menjadi prioritas utama.

4.3.3 Workforce Competencies

Kemajuan teknologi hampir selalu melampaui struktur tempat kerja yang ada, begitu juga dengan transformasi digital. Artinya perpustakaan, terutama pustakawannya didorong agar dapat adaptif dalam penggunaan sumber daya yang mengedepankan aspek kebaruan (baik format, maupun varian). *Workforce competencies* merupakan salah satu aspek penting yang memerlukan kompetensi pustakawan. Hal tersebut dikarenakan pustakawan harus mampu mengakomodir serangkaian teknologi dan sumber daya berbeda yang dapat dimanfaatkan secara bersama dan bahkan di saat yang sama. Artinya, dalam transformasi digital perpustakaan harus mampu mengupayakan integrasi setiap teknologi baru ke dalam sistemnya, baik yang berkenaan dengan koleksi, sumber daya manusia (pustakawan), layanan, maupun kerjasama. Selain itu, The Institute for Digital Transformation (2021) mengungkap bahwa *workforce competencies* membutuhkan kompetensi berikut ini:

1. Literasi digital (pengetahuan teknis);
2. Fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi;
3. Pembelajaran seumur hidup dan pengembangan hard & soft skill;
4. Kecerdasan emosional dan keterampilan social;
5. Keragaman budaya dan produknya;
6. Pemahaman tentang keragaman generasi (baby boomers-Gen.Z);
7. Etika berdigital

Ketiga aspek transformasi digital yang telah dijelaskan di atas mengantarkan kita pada satu titik pandang bahwa perkembangan teknologi, terutama teknologi digital mampu mendorong sekaligus mentransformasikan beragam aspek dalam kehidupan masyarakat. Selain menawarkan ragam kemudahan, juga terselip tuntutan yang perlu dipenuhi untuk dapat mengimbangi perkembangan tersebut. Sejalan dengan pandangan itu, pustakawan sebagai garda terdepan dituntut mampu mengatasi sekaligus mengawal proses transformasi digital perpustakaan. Berbagai adaptasi dan inovasi yang dilakukan perpustakaan pada akhirnya akan memunculkan prilaku dan tata kelola baru sebagai kekhasannya.

5. KESIMPULAN

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa transformasi digital perpustakaan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, inovasi layanan, serta aksesibilitas produk pengetahuan berbasis digital. Transformasi ini tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada kompetensi dan kemampuan multitasking pustakawan sebagai aktor komunikasi ilmiah. Pustakawan dituntut untuk memiliki literasi digital yang mumpuni agar dapat mengelola dan mendistribusikan informasi secara efektif kepada masyarakat. Manfaat utama dari transformasi digital ini adalah terciptanya ekosistem perpustakaan yang lebih adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan pengguna. Dengan menerapkan strategi dan tata kelola yang tepat, perpustakaan dapat berperan sebagai pusat inovasi dan pelestarian pengetahuan, termasuk dalam upaya digitalisasi warisan budaya dan kearifan lokal. Selain itu, transformasi digital memungkinkan perpustakaan untuk memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan pengalaman pengguna melalui sistem yang lebih dinamis dan interaktif. Sebagai rekomendasi, diperlukan penguatan program pelatihan literasi digital bagi pustakawan untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam mengelola teknologi dan layanan perpustakaan berbasis digital. Perpustakaan juga perlu mengembangkan kebijakan yang mendukung keberlanjutan transformasi digital, termasuk strategi investasi teknologi, kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan, serta pendekatan berbasis kebutuhan pengguna. Fokus pada digitalisasi warisan budaya harus menjadi prioritas guna memastikan akses yang lebih luas dan keberlanjutan pelestarian informasi dalam format modern. Dengan demikian, perpustakaan dapat terus relevan di era digital dan memberikan kontribusi maksimal dalam mendukung ekosistem pengetahuan yang inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, R. H., Mukhlis, M., Sofia, N., & Laugu, N. (2022). Social media and the collapse of literacy foundations among millennial Moslems. *ICON-DEMOST*. Semarang. doi:<http://dx.doi.org/10.4108/eai.15-9-2021.2315581>
- Alghnimi, M., & Chaudhry, A. S. (2022). Status and practices of digitisation in Kuwaiti academic libraries. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 27(2), 115–129. doi:<https://doi.org/10.22452/mjlis.vol27no2.7>
- American Library Association. (2003). *How to Evaluate and Purchase an ILS*. United State of America: American Library Association.
- Anthonyamy, L., & Sivakumar, P. (2022). A new digital literacy framework to mitigate misinformation in social media infodemic. *Global Knowledge, Memory and Communication, ahead-of-print*(ahead-of-print). doi:<https://doi.org/10.1108/GKMC-06-2022-0142>
- Bawden. (2008). *Digital Literacy*. Retrieved from <http://www.scitopics.com/DigitalLiteracy.html>
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259. doi:<https://doi.org/10.1108/EUM0000000007083>
- Bell, T. a. (2023, May 31). *Digital Literacy, Definition and Resources What is Digital Literacy?* . Retrieved from DIGITAL LITERACY & DIGITAL DIVIDE: <http://cleach.wordpress.com/what-is-digital-li2015teracy/>

- Boise State University. (2018). *Reproduction by Libraries and Archives*. Retrieved from boisestate.edu:
<https://www.boisestate.edu/generalcounsel/copyright/copyrightbasics/section108/>
- Buchanan, P. R., & Sparagowski, C. (2022). The role of emerging technologies and social justice in emergency management practice: the good, the bad, and the future. *Justice, Equity, and Emergency Management*, 25, 175-199. doi:<https://doi.org/10.1108/S2040-726220220000025008>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Feerrar, J. (2019). Development of a framework for digital literacy. *Reference Services Review*, 47(2), 91-105. doi:<https://doi.org/10.1108/RSR-01-2019-0002>
- Giri, R. (2012). NewGenLib 3: an integrated open source library management system that makes your library visible in web. *Library Hi Tech News*, 29(10), 4-12. doi:<https://doi.org/10.1108/07419051211294464>
- Kari, H. K. (2020). Digital Transformation of Information and its Impact on Libraries. *World Journal of Innovative Research*, 9(1). Retrieved from https://www.wjir.org/download_data/WJIR0901033.pdf
- Kozanoglu, D. C., & Abedin, B. (2021). Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1649-1672. doi:<https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2020-0010>
- Laugu, N. (2021). Power representation in the leadership of academic libraries in Indonesia. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 17(1), 85-97. doi:<https://doi.org/10.22146/bip.v17i1.1043>
- Logan, R. K. (2010). *Understanding New Media: Extending Marshall McLuhan*. New York: Peter Lang.
- Mackey, J. D., Ellen-III, B. P., Hochwarter, W. A., & Ferris, G. R. (2013). Subordinate social adaptability and the consequences of abusive supervision perceptions in two samples. *The Leadership Quarterly*, 24(5), 732-746. doi:<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.07.003>
- MediaSmarts. (2022). Retrieved Jan 23, 2023, from Canada's Center for Digital and Media Literacy: <https://mediasmarts.ca/>
- Meyers, E. M., Erickson, I., & Small, R. V. (2013). Digital literacy and informal learning environments: an introduction. *Learning, Media and Technology*, 38(4), 355-367. doi:<https://doi.org/10.1080/17439884.2013.783597>
- Muronaga, K. a. (1999). The art of collaboration. *Teacher-Librarian*, 27(1), 9-14.
- Natarajan, T. M. (2020). Digital Literacy Skills Among Library Professionals In Jimma University Libraries. *Library Philosophy and Practice*. Retrieved from <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4629/>
- Nurdin, L., & Saufa, A. F. (2020). Home libraries and their roles in social changes among rural communities in Indonesia. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 40(06), 353-359. doi:<https://doi.org/10.14429/djlit.40.06.15684>
- Oncul, G. (2021). Defining the need: digital literacy skills for first-year university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(4), 925-943. doi:<https://doi.org/10.1108/JARHE-06-2020-0179>
- Palfrey, J. (2015). *BiblioTech: Why Libraries Matter More Than Ever in the Age of Google*. New York: Basic Books.
- Pangrazio, L., Godhe, A.-L., & Ledesma, A. G. (2020). What is digital literacy? A comparative review of publications across three language contexts. *E-Learning and Digital Media*, 1-18. doi:<https://doi.org/10.1177/2042753020946291>
- Patra, N. K. (2017). *Digital Disruption and Electronic Resources Management in Libraries*. Cambridge: Chandos Publishing.

- Pendit, P. L. (2008). *Perpustakaan Digital dari A Sampai Z*. Jakarta: Cita Karya Karsa Mandiri.
- Pendit, P. L. (2019). *Pustaka: Tradisi dan Kesenambungan*. Jakarta: ISIPII.
- Phippen, A., Bond, E., & Buck, E. (2021). Effective strategies for information 3 literacy education: Combatting ‘fake news’ and empowering critical thinking. *Future Directions in Digital Information*, 39-53. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00003-3>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Röglinger, H. G. (2015). *Digital Transformation. Changes and chances - insights based on an empirical study*. Sankt Augustin: Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT .
- Rubin, R. E. (2004). *Foundations of Library and Information Science*. New York: Neal-Schuman Publisher.
- Schamber, L. (1990). *Automation for the school library media center: An ERIC Digest*. United State of America: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education. Retrieved from <http://librarytechnology.org/repository/item.pl?id=8697>
- Shahrokh Nikou, M. D. (2022). Workplace literacy skills—how information and digital literacy affect adoption of digital technology. *Journal of Documentation*, 78(7), 371-391. doi:<https://doi.org/10.1108/JD-12-2021-0241>
- Singh, B. (2018). Digital Transformation of library services in the Mobile World: The future trends. *Publishing Technology and Future of Academia*, 338. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329609554_Digital_Transformation_of_library_services_in_the_Mobile_World_The_future_trends
- Stolterman, E. a. (2004). *Information Technology and the Good Life Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kombinasi (mixed method)*. Bandung: Alfabeta.
- Tinmaz, H., Fanea-Ivanovici, M., & Baber, H. (2021). A snapshot of digital literacy. *LIBRARY HI TECH NEWS*, 1-4. doi:<https://doi.org/10.1108/LHTN-12-2021-0095>
- Transformation, T. I. (2021, May Monday). *Impact of Digital Transformation on the Future of Library*. Retrieved from <https://www.institutefordigitaltransformation.org/impact-of-digital-transformation-on-the-future-of-library-work/>
- United States Constitution. (2022). *Copyright Law of the United States and Related Laws Contained in Title 17 of the United States Code*. United States of America: United States Copyright Office.
- Verma, N. K., Deori, M., & Verma, M. K. (2022). Library services during COVID 19: a usability analysis of websites of the central university libraries in India. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 42(6), 341-353. doi:<https://doi.org/10.14429/djlit.42.6.18130>
- Vogels, E. A. (2019). *Millennials stand out for their technology use, but older generations also embrace digital life*. Retrieved Jan 24, 2023, from Pew Research Center: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/09/us-generations-technology-use/>