



**ANALISIS PUSTAKAWAN DALAM MENGELOLA INFORMASI  
PADA ERA INDUSTRI 4.0 DI PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA**

**Uswatunnisah<sup>1)</sup> La Ode Ismail Ahmad<sup>2)</sup> Hamzah Hasan<sup>3)</sup>**

Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar

Jl. Sultan Alauddin No.63, Romangpolong Kec. Somba Opu, Kabupaten Gowa,  
Sulawesi Selatan 92113

\*Email: uswatunnisah225@gmail.com<sup>1)</sup> hamzahhasan463@yahoo.com<sup>2)</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui cara pustakawan dalam mengelola informasi di Perpustakaan Universitas Muslim Indonesia pada era 4.0, upayanya menghadapi era industry 4.0 dan kendala-kendala yang menghambat Pustakawan perpustakaan Universitas Muslim Indonesia dalam pengelolaan informasi.

Penelitian dilakukan mulai 13 Juli 2021 sampai 30 September 2021 di Perpustakaan Utsman Bin Affan Universitas Muslim Indonesia. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif lapangan. Instrumen penelitian yaitu peneliti sendiri. Pengumpulan data penelitian ini dengan cara observasi, pedoman wawancara, observasi, serta dokumentasi. Dengan informan penelitian terdiri dari empat orang pustakawan. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, kemudian penyajian data serta penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pustakawan mengelola informasi di perpustakaan Universitas Muslim Indonesia di era 4.0 dilaksanakan sesuai dengan perkembangan teknologi yang terjadi, upaya yang dilakukan dengan cara mengalihmediakan seluruh koleksi yang ada di perpustakaan Universitas Muslim Indonesia, pengadaan e-book dan e-journal dan kendala dalam proses pengembangan layanan informasi perpustakaan Universitas Muslim Indonesia di



era 4.0 belum berjalan maksimal dikarenakan terkendala jaringan internet serta kurangnya anggaran.

Implikasi penelitian yang diharapkan penguatan jaringan internet untuk kepentingan perkembangan dan *upgrade* layanan berbasis elektronika yang telah direncanakan, meng*upgrade* pengetahuan mengenai teknologi agar layanan kebutuhan pemustaka terpenuhi dengan maksimal sesuai dengan perkembangan teknologi dimasanya, dan untuk dapat melaksanakan perkembangan dan meningkatkan kualitas layanan digital perpustakaan memerlukan dana dan anggaran yang cukup, untuk itu diharapkan setiap instansi dapat memberikan perhatiannya kepada perpustakaan di bawah naungannya masing-masing.

**Kata Kunci:** Informasi, Perpustakaan, Pustakawan, Revolusi 4.0

### 3. PENDAHULUAN

Sejarah mencatat peran perpustakaan yaitu tempat terkumpulnya informasi-informasi yang masyarakat butuhkan agar tujuan negara yakni mencerdaskan kehidupan para generasi penerus bangsa seperti yang telah teruang dalam UUD 1995, dalam hal ini yang memiliki tugas mulia tersebut adalah pustakawan. perpustakaan diartikan sebagai wahana belajar sepanjang hayat, sehingga sangat dibutuhkan keberadaannya pada era industri. Oleh karena itu, perpustakaan sangat dituntut untuk terus memiliki perubahan agar menjawab tuntutan zaman. <sup>1</sup>Perubahan dan perkembangan jaman terjadi dan berlalu begitu cepat, hingga tanpa disadari saat ini dunia telah berada di era revolusi 4.0, dimana pada perubahan yang terjadi di era 4.0 ini menjadikan teknologi informasi hal yang mendasar di dalam kehidupan masyarakat. Untuk itu, agar masyarakat mampu bersaing, diperlukan sumberdaya manusia yang berkualitas. SDM yang penguasaannya dalam hal pengembangan teknologi dan informasi adalah hal penting bagi kemajuan masa depan Bangsa dan Negara.<sup>2</sup>

Revolusi merupakan hasil dari keinginan manusia untuk terus tumbuh, berkembang dan membesar dengan prosesnya yang serba cepat. Dibuktikan dengan terciptanya teknologi baru. Perubahan revolusi terjadi sangat cepat bahkan kita tidak menyadari mengenai perubahan-perubahan yang berlangsung semakin terlihat nyata, perubahan ini telah sampai pada era revolusi informasi

---

<sup>1</sup>Undang-undang Republik Indonesia No. 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan

<sup>2</sup>Revolusi Industri 4.0 Forkomsis FEB UGM. (CV Jejak, 2019), h. 23.



4.0. perubahan kali ini, menggegerkan semua Negara di dunia tak terkecuali Indonesia. Revolusi industri informasi 4.0 artinya ialah penggabungan antara teknologi informasi otomatisasi dengan teknologi *cyber* di dunia industri. Hadirnya era ini layanan informasi lebih dimudahkan dengan adanya berbagai inovasi teknologi-teknologi baru. Revolusi ini mengubah berbagai aspek, diantaranya aspek ekonomi, pekerjaan hingga masyarakat. Singkatnya perubahan pada industri ini menaburkan teknologi yang cerdas dan akan terhubung di kehidupan sehari-hari kita, tidak hanya di dalam perusahaan saja.

Istilah revolusi informasi industri 4.0 berasal dari pemerintah di Jerman yang menjalankan sebuah proyek dengan menggunakan strategi teknologi canggih seperti pengoperasian komputer untuk pabriknya. Berita ini diceritakan lagi pada pameran industri terbesar di dunia yaitu Hannover Messe pada tahun 2011. Dan tahun berikutnya, pembentukan *Working Grup On Industry 4.0* memberikan pedoman dan paparan rekomendasi untuk pelaksanaan industri 4.0 ini.<sup>3</sup>

Secara historis, perkembangan revolusi industri dimulai dari **revolusi industri pertama** yakni di abad ke delapan belas hingga abad kesembilan belas. Saat itu masyarakat pertanian berkembang dan beralih menjadi masyarakat urban atau kota. Terdapat beberapa temuan baru yaitu kereta api melintasi benua, termasuk listrik serta penemuan lainnya yang mengubah sistem masyarakat baik tetap atau permanen.

Kemudian revolusi pertama berkembang menjadi **revolusi industri kedua** yang biasa disebut dengan revolusi industri teknologi. Pada revolusi ini terjadi pada tahun 1850 hingga 1914, sebelum perang dunia pertama. Revolusi yang kedua ini juga adalah masa-masa perkembangan industri asli seperti pembuatan baja, penggunaan listrik pada masyarakat dan minyak bumi. Penemuan industri periode kedua ini termasuk telepon, piringan hiram, bola lampu, mesin pembakaran dalam, dan mobil, serta pesawat terbang. Temuan ini pun menjadikan globalisasi dunia kita hari ini semakin menarik dan kita tidak

---

<sup>3</sup> Pusat Data dan Analisa Tempo. Industri: Melihat Kesiapan Indonesia Memasuki Industri 4.0. (Tempo Publishing, 2019), h. 32.



bisa menolak bahwa otomatisasi dan revolusi industri membawa kita pada dampak yang mengubah dunia.

**Revolusi ketiga** yaitu **revolusi industry digital** berawal pada kisaran tahun 1950-an. Revolusi ketiga merupakan revolusi digital, Merangsang kemajuan teknologi yang awalnya alat elektronik yang berupa mekanik analog menuju teknologi berbasis digital seperti sekarang. Keadaan yang dulunya dikerjakan dengan cara analog kini bergeser dan berubah ke digital, seperti televise lama dahulu menggunakan siaran melalui antenna (teknologi analog) saat ini bergeser dan digantikan oleh teknologi berbentuk tablet dengan cara dihubungkan ke jaringan internet sehingga terciptalah kata *streaming* (Teknologi digital) yang sering kita sebut-sebut saat ini apabila ingin menonton film. Perubahan dari perangkat elektronik berupa mekanis analog menuju *digital technology* ini cukup mendistrupsi perubahan industri dunia, terutama komunikasi global serta energi. Kemajuan dan perkembangan selama industri ketiga ini berupa komputer pribadi atau PC, jaringan internet, dan ITC/teknologi informasi dan komunikasi.

**Revolusi industri keempat atau 4.0**, menurut Schwab, pada dasarnya berbeda dengan perkembangan revolusi-revolusi jilid sebelumnya. Revolusi industry 4.0 membatasi antara digital, bentuk fisik, serta biologis makin menipis, bahkan menghilangkannya. Yang dimaksud kecerdasan buatan pada revolusi ini adalah terciptanya teknologi robotika, hadirnya big data, dan IoT/*Internet Of Things*. Oleh karenanya dengan adanya kecerdasan buatan tersebut memudahkan semua hal dalam aktifitas kehidupan manusia dengan melalui jaringan internet.<sup>4</sup>

Hadirnya industri 4.0 dibuktikan dengan hal-hal yang sedang terjadi saat ini, adanya sistem *cyber-physical* dan aspek kegiatan dengan virtual lainnya, konektivitas manusia, teknologi mesin, data, dan aspek-aspek ini telah dapat

---

<sup>4</sup>Pusat Data dan Analisa Tempo. Industri: Melihat Kesiapan Indonesia Memasuki Industri 4.0. (Tempo Publishing, 2019), h. 33



dengan mudah kita temukan kehadiran dan keberadaannya. Istilah inilah yang dikenal sebagai *internet of things*.<sup>5</sup>

Diawali dengan revolusi atau perubahan internet yang tujuannya bukan lagi hanya sebagai mesin pencari, melainkan hadirnya industry 4.0 ini membuat semua teknologi internet bisa terhubung antara yang satu dengan yang lainnya.<sup>6</sup>

Teknologi berbasis digital menjadi *trend setter* dalam budaya interaksi dan komunikasi. Pada waktu bersamaan, dunia memperkenalkan *society 5.0* sebagai tatanan masyarakat baru pada konteks yang berpusat pada manusia sebagai *problem solver social* melalui pemanfaatan beragaam inovasi yang lahir dari produk 4.0.<sup>7</sup>

Menyadari problem di atas, pustakawan harus melakukan inovasi dan kreativitas dalam mengelola informasi perpustakaan. Secara umum, dampak disrupsi di era revolusi industry 4.0 terhadap aspek social, ekonomi dan budaya dalam kehidupan masyarakat adalah adanya peningkatan inovasi antar individu atau kelompok yang menciptakan suatu revolusi baru yang lebih cepat dan efisien daripada revolusi sebelumnya yaitu dimulai dari revolusi pertama, kedua, hingga ketiga dalam hal mencukupi kebutuhan masyarakat luas yang selalu bertambah dan dinamis.<sup>8</sup> Internet dan data menjadi dua sejoli yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan.<sup>9</sup>

Seiring dengan perkembangan zaman, seluruh sumber informasi dan ilmu pengetahuan haruslah dikelola oleh perpustakaan, oleh karenanya perpustakaan memiliki peran yang cukup penting. Salah satu jenis perpustakaan yang tidak kalah pentingnya yaitu perpustakaan pada institusi pendidikan perguruan tinggi. Karena bagaian internal yang menjalankan peranan yang penting seperti pendidikan, penelitian dan pengaabdian atau

---

<sup>5</sup><https://www.viva.co.id/digital/digilife/1040470-4-tahap-revolusi-industri-sampai-ke-era-4-0/>

<sup>6</sup>Akmal. Lebih dekat dengan industri 4.0. Sleman: Deepublish. 2019. h. 16.

<sup>7</sup>Mohammad Ali Berawi, Managing Nature 5.0 In Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0 Era, International Journal of Technology, 2019 <<https://doi.org/10.17977/um039v5i12020p061>>.

<sup>8</sup>Revolusi Industri 4.0 Forkomsu FEB UGM. CV Jejak, 2019. h. 10

<sup>9</sup><http://www.codepolitan.com/mengenal-big-data>



biasa disebut dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah perpustakaan, serta memiliki fungsi sebagai induk seluruh pengetahuan dan informasi civitas akademika.

Menghadapi perubahan industri 4.0 ini, teknologi digital, big data, *artificial intelligence*, dan *internet of things* sangat berperan penting pada seluruh aspek kehidupan manusia. Di Indonesia yang memiliki sektor perusahaan bagian industri sedang berlomba dan bersaing memberikan yang terbaik dengan layanan cepat, mudah dan tepat. Perpustakaan pada perguruan tinggi harus bisa dan terbiasa beradaptasi dengan perubahan dunia dan berevolusi sehingga tidak tertinggal oleh perubahan zaman. Untuk dapat memahami arah perubahan dan perkembangan tersebut, pustakawan diharapkan lebih siap merangkul dan masa depan, dan berjalan bergandengan dengan kecanggihan teknologi baru. Menjadi pustakawan yang cangguh dalam melayani masyarakatnya dengan pengelolaan perpustakaan, pemanfaatan data dan memudahkan layanan informasi, serta sanggup beriringan dengan teknologi kecerdasan buatan, sehingga membuat pustakawan bertahan dan melewati perubahan industri 4.0 saat ini hingga revolusi industry yang akan datang.

Perpustakaan ialah wadah penyimpanan ilmu pengetahuan, terciptanya inovasi, serta sumber seluruh informasi terkait pendidikan, baik pengajaran, pengabdian dan penelitian. Pusat sumber pengetahuan serta informasi bagi masyarakatnya seperti dalam UU No. 43 tahun 2007 mengatakan bahwa perpustakaan ialah institusi yang menyelenggarakan pengelolaan koleksi berupa karya tulis, cetak serta karya rekam, dikelola secara profesional menggunakan sistem baku yang telah diatur, untuk melengkapi kebutuhan tri dharma pendidikan, menjadi tempat rekreasi bagi masyarakat yang membutuhkan. Darmono (2001) mengatakan bahwa perpustakaan adalah perkumpulan buku-buku yang telah dihimpun dan dikelompokkan secara profesional sebagai tempat belajar dan mengajar.

Di era 4.0 masyarakat menuntut informasi yang mutakhir oleh karenanya perpustakaan harus meningkatkan perannya dalam menyebarkan informasi. Dalam hal ini informasi yang dimaksud adalah



informasi yang diakses secara cepat untuk segala bidang informasi yang dibutuhkan dengan tepat. Tujuan memperoleh informasi adalah untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan konsisten dari aspek-aspek kegiatannya dengan pengadaan kegiatan yang murah. Perkembangan informasi di era ini sangat mempengaruhi banyak aspek kehidupan masyarakat. Setiap orang menuntut untuk mendapatkan informasi terjangkau namun mudah, cepat dan tepat tanpa mengurangi isi dari informasi yang diperoleh.<sup>10</sup>

Kehadiran revolusi 4.0 di industri Indonesia sendiri membawa banyak perubahan baik, terlihat pada perkembangan perpustakaan yang cukup memukau ditandai dengan adanya perpustakaan digital di beberapa instansi pemerintah dan swasta yang telah menerapkan layanan online seperti layanan *e-book* dan *e-journal*.

Pengembangan perpustakaan era industri 4.0 tidak dapat dilakukan secara sembarangan, akan tetapi perlu suatu formulasi yang terencana dengan rapi. Pengembangan ini menyangkut banyak aspek yang ada di perpustakaan. Formulasi yang dimaksud adalah adanya suatu perencanaan secara menyeluruh terhadap berbagai aspek yang melingkupi suatu perpustakaan. Perencanaan ini diperlukan untuk mentransformasikan sistem dari sistem layanan perpustakaan yang konvensional atau tradisional berbasis koleksi cetak ke perpustakaan digital. Pengembangan pengelolaan dan pelayanan informasi pada era 4.0 perlu mentransformasikan adalah formulasi pada kebijakan, perencanaan yang strategis, pengembangan koleksi, standarisasi, koneksi jaringan internet, pendanaan, akses informasi, kolaborasi dan kerjasama, kontrol bibliografi, dan pelestarian untuk menuju keberhasilan dalam pengembangan ke format digital.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Nora Junita, Masa Depan Perpustakaan Seiring Perkembangan Revolusi Industri 4.0 (Vol. N0. 1 2018)

<sup>11</sup> Arif, Sepintas tentang Perpustakaan Digital, (Sangkalan: Raja Grafindo 2005), h. 3



Perubahan yang paling dirasakan pada industri 4.0 saat ini yang paling pertama adalah internet, sehingga seluruh computer di dunia dapat terhubung hanya dengan menggunakan jaringan internet. Semakin hari semakin kecil pula komputer yang digunakan, yakni sebesar kepalan tangan kita (Smarphone) yang membuat semua kegiatan lebih mudah, praktis dan efisien.

Perkembangan perpustakaan saat ini patut diapresiasi terutama Perpustakaan Nasional dan perpustakaan di beberapa instansi sekolah tinggi/ perguruan tinggi baik negeri maupun swasta yang telah mengikuti perkembangan teknologi informasi era 4.0. Perpustakaan telah membuat sistem pelayanan informasi dengan berbagai alat teknologi canggih dalam sistem manajemen pengolahan, pengelolaan serta pencarian bahan pustaka dan informasi perpustakaan. Perpustakaan Nasional juga telah berkembang ke *Digital Library* dan telah meluncurkan software iPusnas yang bertujuan memudahkan pustakawan dalam mengelola informasi serta solusi yang baik bagi pemustaka yang ingin keperpustakaan tetapi malas atau sibuk untuk mendatangi perpustakaan.

Di perpustakaan universitas sendiri sudah banyak yang menyediakan layanan berbasis online untuk mahasiswa-mahasiswinya. Contoh layanannya berupa, E-Books dan E-Journals yang bisa dibaca ataupun didownload pada masing-masing website perpustakaan.

Untuk mendukung terwujudnya era ini yaitu tidak lepas dari peran SDM yang memberikan jasa layanan di perpustakaan atau yang biasa disebut dengan pustakawan. Pustakawan merupakan profesi yang melaksanakan tugas dan kegiatan di perpustakaan, melayani masyarakat yang membutuhkan informasi sesuai institusi dan memiliki pendidikan profesi (Kode Etik Pustakawan, 1998:1). Dapat disimpulkan bahwa seorang pustakawan adalah orang yang berbekal ilmu pengetahuan untuk





mengelola informasi yang mempunyai pendidikan khusus. Sebab untuk melayani pencari informasi bergantung pada peran seorang pustakawan.

Di bidang perpustakaan Indonesia, persoalan kesiapan peralihan ke industri 4.0 terletak pada pustakawan itu sendiri dan Sumber Daya Manusia (SDM). Era 4.0 adalah tantangan besar bagi para pustakawan di Indonesia. Pustakawan dituntut mampu bertransformasi dengan sistem kerja era sekarang hingga tercapainya pustakawan 4.0 atau pustakawan inovasi, sehingga perpustakaan di era digital bukan saja sebagai tempat penyimpanan koleksi referensi buku saja, namun berkembang sebagai sumber pengetahuan seluruh bidang ilmu dan inovasi. Era 4.0 perpustakaan beralih sebagai wadah interaksi antara komunitas social, tempat terciptanya inovasi baru (*working space*) serta bertransformasi menjadi *mobile library* hingga perpustakaan pada game. Perintah Allah Swt agar manusia berkembang dan berubah.

Perpustakaan Universitas Muslim Indonesia merupakan perpustakaan universitas atau perguruan tinggi swasta yang saat ini termasuk salah satu perpustakaan yang berkembang di Sulawesi selatan khususnya, berusaha mengikuti perkembangan teknologi, terbukti dengan adanya pelatihan khusus untuk para pustakawan serta melakukan sosialisasi terhadap para pengunjungnya terutama para mahasiswa di lingkungan Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar sendiri.

Seperti yang telah dijelaskan sejak awal, perpustakaan-perpustakaan perguruan tinggi saat ini sedang berusaha menuju pada era revolusi industri 4.0. Diantaranya, Perpustakaan Universitas Muslim Indonesia.

Untuk menuju industri 4.0, poin paling penting menghadapi revolusi industry/era 4.0 dengan meningkatkan kualitas pada sumber daya manusia.



seluruh pabrik mengembangkan dan meningkatkan keahlian bagi para tenaga kerja melalui pelatihan dan magang.<sup>12</sup>

Pada uraian yang menjadi latar belakang masalah tersebut di atas, maka permasalahan pada penelitian ini yakni:

1. Bagaimana Pustakawan UMI dalam mengelola informasi di perpustakaan?
2. Upaya yang pustakawan lakukan dalam menghadapi perubahan industri 4.0 pada perpustakaan UMI?
3. Kendala-kendala atau hambatan pustakawan UMI dalam menghadapi era industri 4.0?

#### 4. TINJAUAN PUSTAKA

Pustakawan merupakan kata yang asal mulanya dari kata “pustaka” dengan tambahan “wan” yang artinya orang tertentu yang melakukan pekerjaan atau seseorang yang profesinya berkaitan erat dengan informasi bahan pustaka. Bahan pustaka dapat berupa buku, majalah, surat kabar, dan multimedia. Menurut Hasugian bahwa “Pustakawan adalah orang yang memberikan dan melaksanakan kegiatan perpustakaan dalam usaha pemberian pelayanan atau jasa pengguna perpustakaan sesuai dengan misi yang diemban oleh badan induknya berdasarkan ilmu perpustakaan, dokumentasi dan informasi yang diperolehnya dari pendidikan”.<sup>13</sup>

Menurut Sulistyono Basuki dalam bukunya yang berjudul pengantar ilmu perpustakaan, ia mengatakan seorang pustakawan adalah ia yang dalam

---

<sup>12</sup>Pusat Data dan Analisa Tempo. Industri: Melihat Kesiapan Indonesia Memasuki Industri 4.0. (Tempo Publishing, 2019), h. 54.

<sup>13</sup>Jonner Hasugian, *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, (Medan: USU Press, 2009), h. 137.



kesehariannya bergelut, berkecimpung dengan buku-buku serta ia adalah tenaga profesional.<sup>14</sup> Sedangkan dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia arti kata Pustakawan adalah orang yang bekerja dalam bidang perpustakaan; ahli perpustakaan.<sup>15</sup>

“Pustakawan adalah seseorang yang mempunyai kompetensi khusus, diperoleh melalui pendidikan dan/atau pelatihan kepustakawanan serta mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan pengolahan dan pelayanan perpustakaan”.<sup>16</sup>

Pada pasal 29 ayat 1 dalam UU 43 tahun 2007 menyebutkan tenaga atau pengelola perpustakaan terdiri atas pustakawan dan tenaga teknis perpustakaan, lalu pada ayat 2 dipertegas kembali bahwa pustakawan yang dimaksud dalam ayat 1 tersebut di atas haruslah memenuhi kualifikasi sesuai dengan standar nasional perpustakaan.

Berikut adalah perbedaan antara pustakawan di era konvensional dan era teknologi digital menurut Salmudi (2016), sebagai berikut:

**Tabel 1. Perbedaan pustakawan di era konvensional dan era teknologi digital**

<b>Pustakawan era konvensional</b>	<b>Pustakawan era teknologi digital</b>
Penyusun koleksi/Collection Builder	Pencari pengetahuan/Knowledge Prospector
Pengelompokan, pengatalogan, dan pengindeks	Menerbitkan dan pengembang metadata
Spesialis pencari informasi	Pemandu pengetahuan
Pustakawan referensi	Analisis informasi/penerjemah pengetahuan

<sup>14</sup>Sulistyo Basuki, *Pengantar Ilmu Perpustakaan*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1991), h. 159.

<sup>15</sup>W.J.S Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta Timur: Balai Pustaka, 2003), h. 927.

<sup>16</sup>Undang-Undang Republik Indonesia No.43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan pasal 1, h.3.



Penyedia informasi	Penyedia akses informasi
Pengatur informasi	Penggagas pengetahuan

Industri 4.0 merambah dan berkembang di semua bidang tidak terkecuali bidang perpustakaan dan informasi. Oleh karena itu, untuk menghadapi perkembangan dan perubahan yang akan terjadi pustakawan mempersiapkan skill dan kemampuannya terutama teknologi. Dalam hal ini pustakawan memiliki peran penting dalam membangun dan mengembangkan pengelolaan informasi di perpustakaan.

Peran pustakawan yaitu melaksanakan kegiatan, pengolahan dan seluruh layanan perpustakaan sesuai standard dan pengetahuan yang dipelajari di dunia pendidikan dan pelatihan formal, dikelola dengan cara profesional dan peraturan internasional.<sup>17</sup>

Pustakawan memiliki tugas dan fungsi untuk melakukan evaluasi seluruh layanan di perpustakaan agar memiliki perkembangan dan perubahan sesuai dengan keinginan dan harapan pemustaka sebagai pengguna informasi perpustakaan.

Dari penjelasan di atas diketahui bahwa pustakawan memiliki peran dan tanggungjawab yang harus dipenuhinya demi mencapai tujuan visi dan misi perpustakaan, dikelola dengan cara profesional dan sesuai dengan kebutuhan pemustaka yang menggunakan informasi.

Perkembangan dan perubahan dalam pengelolaan informasi di perpustakaan mulai dari perpustakaan 1.0 hingga era perpustakaan 4.0 sebagai berikut :<sup>18</sup>

**Tabel 2. Perkembangan pengelolaan informasi sejak perpustakaan 1.0 hingga perpustakaan 4.0. Sumber: Noh (2015, hlm. 790)**

No	Perpustakaan	Perpustakaan	Perpustakaan	Perpustakaan
----	--------------	--------------	--------------	--------------

<sup>17</sup> Hidayat. 2016. *Rekonstruksi Peran Pustakawan di Era Globalisasi. Libraria, Vol,4 No. 2 Desember 2016.*

<sup>18</sup> Nashihuddin, 2018. Tinjauan terhadap kesiapan pustakawan menghadapi disrupsi profesi di era 4.0 sebuah literature review. *Khizanah al-hikmah.* Hal 90.



	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>	<b>4.0</b>
1.	1990 hingga 2005	2006 hingga 2010	2010 hingga 2020	Mengoptimalkan konektivitas dan integrasi layanan secara virtual.
2.	Interaksi satu arah	Interaksi langsung-dua arah	Interaksi terbuka dan personal	
3.	Teknologi Metadata (MARC) dan Html	Teknologi melalui blog, podcast, WIKI, bookmark	Artificial intelligence, teknologi mobile.	
4.	Kunci layanan adalah koleksi	Kunci layanan berbagi, partisipasi dan keterbukaan	Web, Metadata	
5.	Sumber informasi	Partipasi pemustaka menjadi sumber informasi	Sumber informasi ada di Database.	
6.	Membaca agar dapat memperoleh informasi	Menulis dan membaca agar dapat memperoleh informasi	Membaca, menulis dan pengalaman dapat memperoleh informasi	
7.	Staf adalah sumber informasi	Staf adalah sumber informasi	Staf dan database merupakan sumber informasi	
8.	Layanan hanya pada pustakawan	Layanan terbuka dan berfokus pada pemustaka	Layanan terpisah dan menyebar pada pemustaka	
9.	Komputer adalah media akses sebuah informasi	Laptop dan Hp sebagai akses informasi	HP, computer, iPad dan alat digital lainnya untuk mengakses informasi	
10.	MARC (Metadata) sebagai struktur pengetahuan	Metadata, RDF/XML, DOI sebagai struktur pengetahuan	Metadata FRBR sebagai struktur pengetahuan	Layanan menggunakan fitur dan berbasis Web. Open Source, cloud computing, big data & Librarian 4.0



#### 4. METODE PENELITIAN

##### b. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilakukan mulai dari 13 Juli 2021 sampai 30 September 2021 di Perpustakaan Utsman Bin Affan Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumoharjo Km. 05, Makassar, SulSel.

##### c. Metode pengumpulan data

Data dan informasi dalam penelitian ini diperoleh dengan beberapa metode penelitian yaitu observasi, studi pustaka/dokumen dan wawancara

Penelitian kualitatif menggunakan instrument utama ialah peneliti itu sendiri.<sup>19</sup> Informan penelitian ini yakni 4 orang pustakawan dari berbagai unit layanan.

Instrumen penelitian lainnya yang digunakan yakni:

1. Pedoman wawancara, yakni daftar pertanyaan seputar informasi wawancara untuk memudahkan peneliti dalam berdialog dan mendapat data yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, pedoman bersifat fleksibel, tidak terikat, hanya sebagai pengarah dialog dengan infroman.
2. *Tape record*, yaitu alat bantu yang digunakan untuk merekam wawancara dengan informan menjadi lebih akurat dan objektif. Dalam hal ini peneliti menggunakan alat bantu berupa *handphone Smartphone Android* digunakan juga untuk mengambil gambar/dokumentasi berbentuk gambar sebagai bukti tambahan.

---

<sup>19</sup> Sugiono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2012. Hal. 307.



Sumber data penelitian ini yaitu: data primer, yakni diperoleh dari hasil wawancara dengan informan dan pengamatan langsung di Perpustakaan UMI Makassar dan data sekunder, diperoleh dari literature buku, jurnal dan sebagainya yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai pendukung data primer.

Analisi dan pengolahan data yang sudah terkumpul dilakukan dengan beberapa teknik penyimpulan data hasil penelitian yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara, dokumen terkait dan dokumentasi tersebut di analisis dengan kualitatif yaitu reduksi data kemudian data dilakukan penyajian dan tahap terakhir penarikan kesimpulan.

#### 4. HASIL PENELITIAN

Penelitian bertujuan mengetahui pengelolaan informasi yang dilakukan oleh pustakawan pada perpustakaan UMI Makassar di era industri 4.0. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan 4 orang pustakawan sebagai informan penelitian ini. Diantaranya: (1). Pustakawan yang berhasil diwawancarai di bagian layanan koleksi digital sebanyak 2 orang (2) Pustakawan Bagian layanan bebas pustaka (3). Pustakawan bagian layanan sirkulasi.

Pada hasil wawancara, pernyataan informan diketahui bahwa dalam mengelola informasi di perpustakaan UMI Makassar, pustakawan telah berusaha dan membuat perubahan dimulai dari meng*upgrade* program lama dengan program baru yang mengarah kepada teknologi digital demi perkembangan perpustakaan sehingga informasi yang dibutuhkan masyarakat dapat terpenuhi sesuai dengan tuntutan jamannya.

**Gambar 1. Layanan Digital pada website Perpustakaan Universitas Muslim Indonesia**



Sumber: Screenshot website Perpustakaan Universitas Muslim Indonesia, diakses 18 Agustus 2021. Ruang Pengolahan koleksi digital

Dari gambar 1 di atas terlihat ruangan mengolah koleksi digital di Perpustakaan UMI dilengkapi dengan berbagai macam alat elektronik seperti scanner dan lain sebagainya. Dengan bantuan alat tersebut dapat membuat buku yang sudah tidak layak atau rusak di transformasi menjadi buku digital atau *e-book*.

Seluruh layanan di perpustakaan UMI Makassar sedang menuju layanan berbasis online dan informasi digital. Dari pernyataan dan bukti hasil gambar yang terdapat pada website Perpustakaan UMI Makassar dapat diketahui pustakawan telah berusaha mengembangkan seluruh layanan yang ada dan beradaptasi dengan teknologi saat ini dan yang akan datang.

Teknologi robotic merupakan salah satu penopang revolusi industri 4.0. selain internet untuk segala (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan cetak digital. Dengan adanya mesin cetak digital memudahkan proses cetak desain kartu tak lebih dari lima menit. Dikerjakan dengan manual bisa sampai satu hingga dua





jam. Serta penyelesaian seluruh layanan yang ada diselesaikan dengan mudah dan cepat.

Dari pertanyaan serta penjelasan hasil wawancara dengan informan dapat diketahui bahwa upaya yang dilakukan oleh pustakawan untuk mengetahui kebutuhan pemustaka dan masyarakat yaitu dengan menyiapkan sarana seperti kotak saran dan layanan survey, bisa dengan menyebarkan angket atau wawancara pemustaka.

Kiat-kiat perpustakaan Universitas Muslim Indonesia mengelola perpustakaan adalah dengan ikut mengembangkan teknologi sesuai dengan layanan yang dibutuhkan perpustakaan dan pemustaka, pustakawan lebih kreatif dengan memberikan informasi dan layanan virtual dengan bantuan media sosial contohnya pustakawan menanyakan hal-hal yang menjadi kebutuhan dan kendala pemustaka dalam mengakses dan mendapatkan informasi di perpustakaan Universitas Muslim Indonesia serta perpustakaan pengelolaan dikembangkan menjadi perpustakaan pintar berbasis telepon genggam dan robot.

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan oleh informan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya perkembangan teknologi era 4.0 ini perpustakaan harus beralih dan mengikuti alur perkembangan tersebut sehingga perpustakaan juga dapat disebut dengan perpustakaan 4.0. Perubahan yang dirasakan oleh perpustakaan UMI dengan perkembangan teknologi 4.0 ini yaitu layanan menjadi lebih mudah diakses dan ditelusur oleh pemustaka, mempunyai koleksi digital e-book dan e-jurnal, beberapa sumber daya manusia yang berprofesi pustakawan.

Penerapan layanan perpustakaan 4.0 pada perpustakaan Universitas Muslim Indonesia belum sepenuhnya maksimal atau optimal, dibuktikan dengan Hasil wawancara dengan beberapa informan:

Dibalik kesuksesannya, teknologi 4.0 mengikis tenaga kerja. Linda mengatakan ada pengurangan tenaga kerja, dikarenakan ada beberapa pekerjaan yang proses kerjanya telah mudah dilakukan hingga tak perlu tenaga banyak.



Menuju 4.0 memang tak mudah dan tak murah, begitu hasil wawancara dengan kabag keuangan perpustakaan UMI.

Beberapa pegawai telah dirotasi ketempat lain karena penerapan teknologi 4.0. Dunia dalam revolusi 4.0 akan secara radikal mengubah cara pelayanan perpustakaan. Cara mengelola dan melayani diperpustakaan akan beralih dengan bantuan teknologi era 4.0. Fenomena robot semakin nyata, imajinasi yang muncul dilayar lebar kini mudah kita temui di dunia nyata.

Kemudahan akses merupakan suatu yang penting pada perpustakaan karena input dan output system pendidikan salah satu ukuran literasi lainnya adalah ketersediaan computer untuk mengakses bahan bacaan, tentu saja ketersediaan telpon genggam menjadi lebih powerful untuk akses bacaan e-book.

Dari pernyataan-pernyataan informan dapat diketahui dan disimpulkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam mengelola informasi perpustakaan era 4.0 di perpustakaan UMI adalah (1). Jaringan internet yang kurang stabil untuk melaksanakan penginputan dan mengupload data fisik yang telah dirubah kedalam bentuk digital, akibat dari kurang stabil dan lambatnya jaringan internet ini menghambat dan mempengaruhi pekerjaan pustakawan sehingga layanan digital yang diinginkan kurang membantu pemustaka, (2). Sumber daya manusia yang kurang mampu menggunakan alat-alat teknologi dan belum memahami dalam menggunakan aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam mengelola seluruh informasi di perpustakaan UMI, sehingga mempengaruhi pengelolaan perpustakaan digital akibatnya perpustakaan harus membayar jasa teknis dari luar instansi yang faham akan pekerjaan tersebut.

Dari pernyataan-pernyataan informan maka ditarik kesimpulan bahwa pustakawan kedepannya memiliki tantangan yang cukup besar dalam mengelola informasi di perpustakaan. Tantangannya terdiri dari (1). Pustakawan harus belajar mengenai teknologi yang sedang berkembang saat itu dan yang akan datang, (2). Pustakawan harus memiliki pengetahuan dan belajar bahasa internasional jika ingin mengerti teknologi, (3). Perpustakaan harus memiliki akses jaringan stabil, (4). Kapasitas database diperbesar sehingga informasi yang dikelola lebih banyak.

## 5. PENUTUP

### c. Kesimpulan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan informan dan observasi langsung di lapangan, disimpulkan bahwa Pustakawan dalam mengelola informasi di era 4.0 di perpustakaan Universitas Muslim Indonesia yaitu:

- b) Cara pustakawan mengelola informasi 4.0 yaitu dengan berusaha memenuhi kebutuhan pemustaka sesuai era yang berlangsung dengan cara menyiapkan layanan berbasis digital dan koleksi elektronik serta layanan berbasis online.
- c) Upaya yang dilakukan pustakawan adalah dengan mengembangkan perpustakaan berbasis *smarphone* dan *robotic* serta pustakawan mempersiapkan diri menghadapi era yang akan datang agar tidak terdisrupsi oleh perkembangan teknologi.
- d) Kendala-kendala yang dihadapi para pustakawan dalam mengelola informasi era 4.0 yaitu jaringan internet yang kurang memadai, anggaran pembelian koleksi elektronik yang cukup mahal, dan sumber daya manusia yang kurang.

### b. Saran

Dari hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, adapun saran yang dapat peneliti berikan untuk pihak yang terkait dengan pelayanan perpustakaan di era 4.0 terutama pustakawan pada berbagai perpustakaan perguruan tinggi, terutama perpustakaan yang diteliti adalah sebagai berikut:

1. Memperkuat jaringan internet untuk kepentingan perkembangan dan upgrade layanan berbasis elektronik yang telah direncanakan.
2. Mengupdate pengetahuan mengenai teknologi agar layanan kebutuhan pemustaka terpenuhi dengan maksimal sesuai dengan perkembangan teknologi di masanya.



3. Untuk dapat melaksanakan perkembangan dan meningkatkan kualitas layanan digital perpustakaan memerlukan dana dan anggaran yang cukup, untuk itu diharapkan setiap instansi dapat memberikan perhatikannya kepada perpustakaan dibawah naungannya masing-masing.



## 6. DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

- Abdul Rahman Saleh dan Sri Rahayu Safitri. 2015. *Penerapan Sistem Manajemen Mutu SNI ISO 9001:2008 di Perpustakaan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Akmal. 2019. *Lebih dekat dengan industri 4.0*. Sleman: Deepublish.
- Amiruddin Saleh, dkk. 2018. *Distribusi Informasi*. IPB Press: Bogor.
- Astrid Savitri. 2019. *Revolusi Industri 4.0 Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Distrupsi 4.0*. Yogyakarta: Genesis.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Tinggi. 2004. *Buku Pedoman Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Tinggi.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI. 1994. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Jakarta: Balai Pustaka.
- Fira. 2021. *Sistem Temu Balik Informasi*. Gowa: Pustaka Taman Ilmu.
- Hermawan dan Zulfikar Zen. 2006. *Etika Kepustakawanan : Suatu Pendekatan Terhadap Kode Etik Pustakawan Indonesia*. Jakarta: Sagung Seto.
- Ikatan Pustakawan Indonesia. 2006. *Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga disertai Kode Etik Ikatan Pustakawan Indonesia*. Jakarta: Ikatan Pustakawan Indonesia.
- Jonner Hasugian. 2009. *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. Medan: USU Press.
- Kadri. *Industri 4.0 School Of Digital Technologies*. Tallin University. Estonia.
- Kamus Bahasa Indonesia. 1990. Cet. I; Jakarta: Balai Pustaka.
- Kementerian Agama RI. 2007. *Al-Quran Madina dilengkapi Terjemahnya*. Bandung: Madina.
- Lilik Agung, A.M. 2020. *Kompetensi SDM di era 4.0 perubahan gaya hidup dan kecepatan merespon adalah bagian dari SDM di Era 4.0*. Kompas Gramedia.
- Malayu, S.P. Hasibuan. 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muh. Azwar Muin. 2013. *Information Literacy Skills: Strategi Penelusuran Informasi Online*. Makassar: Alauddin University Press.
- Pawit M. Yusuf dan Priyo Subekti. 2010. *Teori dan Praktik Penelusuran Informasi*. Jakarta: Kencana.
- Pedoman Perpustakaan Perguruan Tinggi. 1994. Jakarta: Dirjen DIKTI.



Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. 2018. *Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.

Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. 2006. *Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Pustakawan dan Angka Kreditnya*. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.

**Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. 2011. *Standar Nasional Perpustakaan (SNP) Perguruan Tinggi*. Jakarta: Perpustakaan RI.**

Pusat Data dan Analisa Tempo. 2019. *Industri: Melihat Kesiapan Indonesia Memasuki Industri 4.0*. Tempo Publishing.

Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan*.

Sedarmayanti. 2005. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Penerbit PR. Refika Aditama.

Sjahrial-Pamuntjak, Rusina. 2000. *Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan*. Jakarta: Djambatan.

Soejono Trimo. 1985. *Pedoman Pelaksanaan Perpustakaan*. Bandung: Remadja Karya.

Soeprihanto. 2000. *Penilaian Kinerja dan Pengembangan Karyawan*. Yogyakarta: BPFE.

Sugiono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Suhernik. 2006. *Superior dan Layanan sebagai bentuk Layanan Berkualitas bagi Pustakawan Profesional*. Sumatra Barat: Buletin Media Informasi dan Komunikasi Kepustakawanan.

Sulistyo-Basuki. 1993. *Pengantar ilmu Perpustakaan Cet. Ke-2*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Surat Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 132 Tahun 2002.

Taslimah Yusuf. 1996. *Manajemen Perpustakaan Umum*. Jakarta: Universitas Terbuka.

**Tim Gitamedia Press. 2016. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia dilengkapi dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)*. Gitamedia Press.**

UIN Alauddin Makassar. 2013. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah; Makalah, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Cet.III; Makassar: Alauddin Press.

Undang-Undang Republik Indonesia No.43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan.



W.J.S Poerwadarminta. 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta Timur: Balai Pustaka.

Wiji Suwarno. 2016. *Organisasi Informasi Perpustakaan (Pendekatan Teori dan Praktis)*. Jakarta: Rajawali Pers.

## JURNAL

Aziz Alfrizal, *Pustakawan Sebagai Tenaga Profesional di Bidang Perpustakaan, Informasi dan Dokumentasi*, "Jurnal Kepustakawanan dan Masyarakat Membaca". Vol. 22, no 1. Januari – Juni 2006.

Hasugian, Jonner. *Penggunaan Bahasa Alamiah dan Kosa Kata Terkontrol Dalam Sistem Temu Kembali Informasi Berbasis Teks. USU digital library*. Medan: Perpustakaan Universitas Sumatra Utara, 2003.

**Hidayat. 2016. *Rekonstruksi Peran Pustakawan di Era Globalisasi. Libraria, Vol,4 No. 2 Desember 2016.* <http://jurnalstainkudus.ac.id/index.php/Libraria/article/download/1872/pdf>. Diakses 8 Agustus 2020.**

Mohammad Ali Berawi, 'Managing Nature 5.0 In Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0 Era', *International Journal of Technology*, 2019 <<https://doi.org/10.17977/um039v5i12020p061>>

Montgomery. 2018. *10 Skill Librarian Need fot the Future: Identifying and Exploring Future*. <https://librarianresources.taylorandfrancis.com/10-skills-librarianss-need-for-the-future/>. Diakses 8 Agustus 2020.

Nashihuddin, 2018. Tinjauan terhadap kesiapan pustakawan menghadapi disrupsi profesi di era 4.0 sebuah literature review. *Khizanah al-hikmah*. Vo. 7 No. 2. <http://journal.uinaladdin.ac.id/index.php/khizanah-al/article/view/5922>. Diakses 17 Agustus 2021.

Prasetyo dan Sutopo. *Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset*. *Jurnal teknik industry*. Vol 13, No 1 Januari 2018. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/viewFile/18369/12866>. Diakses 9 Agustus 2021.

Noh. 2015. *Imagining Library 4.0: Creating a Model for Future Libraries*.<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.020>.<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133315001780>. Diakses 18 Agustus 2021.

Priyanto. 2018. *Menghadapi Era Normal Baru Kompas 3 Februari 2018*. <http://www.pressreader.com/indonesia/kompas/20180203/28165530517865>. Diakses 18 Agustus 2021.

Rumani, sri. 2018. *Profesi Pustakawan di era disrupsi 4.0 kompasiana 17 april 2018*.<https://www.kompasiana.com/srirumani/5a90dfa5f13344690749dfc2/melayani-dengan-hati-bukan-emosi>. Diakses 18 Agustus 2021.



Sri Lastanti, Hexana. 2005. *Tinjauan Terhadap Kompetensi dan Independensi Akuntan Publik: Refleksi Atas Skandal Keuangan Media Riset Akuntansi, Auditing dan Informasi*. Vol. 5 No. 1 April 2005. Hal 85-89.

#### WEBSITE

<http://kbbi.web.id/revolusi.html>

<https://tafsirweb.com/5592-quran-surat-al-anbiya-ayat-80.html>, Kusumah, Hayun. *Aspek Manusia*, 2001  
<http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=gdlhub-gdlgrey-2001-hayun-1560> manusia. (Diakses pada tanggal 21 Januari 2020).