

Jajang Nurjaman

MENAKAR MASA DEPAN KEARSIPAN INDONESIA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Dua puluh tahun lalu, kita membayangkan dapat berkomunikasi dengan kerabat kita, atau kolega kita yang berada ribuan kilometer jauhnya, hanya dengan menggunakan arloji kita. Hal yang pada saat itu, mungkin mustahil dilakukan, kini bisa kita lakukan dengan sentuhan jari. Kemajuan di bidang teknologi dan informasi, telah membawa perubahan yang cukup cepat dan drastis di segala lini kehidupan. Kita kini tidak asing melihat seseorang sibuk dengan gawainya, dan beberapa detik kemudian orang tersebut sudah dijemput oleh pengemudi ojek yang sudah ia pesan lewat aplikasi digawainya. Ilustrasi tersebut dapat menggambarkan saat ini kita hidup di zaman revolusi industri 4.0. Revolusi industri 4.0 telah mengubah dunia yang dahulu sering diistilahkan luasnya tak sesempit daun kelor, kini benar-benar menjadi sesempit daun kelor. Dunia kearsipan, juga dengan sendirinya akan menyesuaikan perkembangan zaman ini. Artikel ini akan membahas bagaimana revolusi industri 4.0 telah mengubah wajah dunia, dan kedua akan membahas tantangan-tantangan dunia kearsipan, khususnya kearsipan di Indonesia, dalam menjalani era revolusi industri 4.0.

Dunia yang Bergerak Cepat

Dalam sebuah novelnya yang berjudul *Thirteen Reasons Why*, Jay Asher berujar, "You can't stop the future. You can't rewind the past. The only way to learn the secret...is to press play.". Dari kutipan ini kita belajar bahwa manusia tidak bisa mencegah datangnya masa depan, dan kita tidak dapat memprediksi apa yang akan terjadi di masa depan, satu-

satunya cara untuk mempelajarinya adalah dengan menjalani masa depan tersebut. Luciano Floridi dalam bukunya yang berjudul *The Fourth Revolution; how the Infosphere is reshaping human reality* (Oxford, 2014), menyebut era revolusi industri 4.0 sebagai eranya teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampaknya pada diri kita semua, era nya bagaimana kita berhubungan dengan dunia dan membentuk dunia kita. *Nanotechnology, the Internet of*

Things, Web2.0, Semantic Web, cloud computing, smartphone apps, tablets dan hal lainnya yang berbau layer sentuh, GPS, *Augmented Reality, artificial companions*, pesawat tak berawak, mobil tak bersupir, *wearable computing devices, 3D printers, identity theft*, kursus-kursus daring, media sosial, perang siber,... dan apa lagi selanjutnya? Belum habis kekaguman kita melihat bagaimana perusahaan mesin pencari google menciptakan mobil tak bersupir, kita sudah disuguhi lagi dengan penemuan perusahaan tesla yang memungkinkan manusia untuk tur ke bulan. Teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) telah menyatu dalam diri kita. Manusia, sudah tidak bisa lepas lagi dari perkembangan TIK. Revolusi industry 4.0 telah membentuk sebuah alam baru yang disebut Floridi sebagai *infosphere, information atmosphere*.

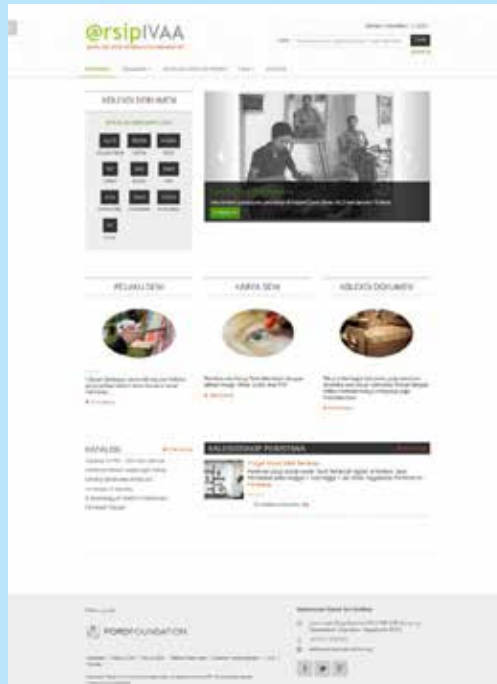
Revolusi industri 4.0 telah mengubah cara kita bekerja, hidup, dan berkomunikasi. Revolusi ini telah mereformasi bidang-bidang pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan perdagangan, bahkan semua

ARTIKEL LAPORAN UTAMA

bidang kehidupan. Revolusi ini dapat mengubah dunia ke arah yang lebih positif, namun juga bisa ke arah yang lebih buruk. Teknologi-teknologi baru yang ditemukan dapat menjadi perantara untuk mengubah dunia menjadi lebih baik. Pendidikan dan akses ke informasi dapat meningkatkan kualitas hidup orang banyak. Jaringan dan teknologi komputer yang mumpuni lalu dibarengi dengan adanya teknologi *mobile smartphone* dan juga layanan-layanan digital lainnya, telah membuat masyarakat, bahkan di negara berkembang, melek akan perkembangan yang terjadi di belahan dunia manapun.

Platform media sosial seperti Facebook, Twitter, Tencent, telah memudahkan orang untuk melihat apa yang menjadi bincangan kekinian pada waktu saat itu juga dan pada tempat yang jauh sekalipun dari pengguna *platform* tersebut. Para pengguna saling bertukar informasi tanpa batasan ruang dan waktu. Inovasi-inovasi ini bisa menciptakan sebuah komunitas yang dikenal sebagai *global village*. Dari komunitas besar ini, lahirlah beragam inovasi teknologi yang dapat memudahkan manusia dalam melakukan pekerjaannya. Dari sini, revolusi industri 4.0 telah dan dapat memberikan dampak positifnya terhadap manusia.

Selain perubahan positif yang diakibatkan oleh revolusi industri 4.0, ada juga dampak negatif yang diberikan dari revolusi industri 4.0. Teknologi dapat memberikan dampak negatif jika kita tidak berpikir tentang bagaimana teknologi itu mengubah kita. Max Tegmark, seorang fisikawan dan ahli metafisika dari Royal Institute of Technology UC Berkeley mengatakan, "*We have to win this race between the growing power of the technology, and the growing wisdom with which we manage it. We don't want to learn from mistakes.*". Artinya kita, sebagai manusia, harus memiliki hubungan yang erat dengan teknologi, kita harus mengembangkan teknologi dengan bijak. Contohnya,



Tampilan website Indonesian Visual Art Archive, <http://archive.ivaa-online.org/>, yang memungkinkan pengguna melihat arsip secara visual. Diakses 21 Mei 2019

perkembangan bioteknologi yang sempat membuat geger dunia: uji coba kloning pada manusia. Uji coba ini mengundang banyak kontroversi karena dapat merusak jalur silsilah seseorang. Lain lagi dengan semakin canggihnya teknologi yang dapat menggantikan peranan manusia. Kecanggihan ini dapat berdampak pada hilangnya beberapa bidang pekerjaan yang dahulu dilakukan oleh manusia, kini hanya cukup dengan kecerdasan intelektual atau juga dengan teknologi robotik. Media sosial memang memudahkan kita untuk berkomunikasi, namun juga bisa menimbulkan hal-hal negatif seperti ujaran kebencian, ajakan berbuat tindak pidana, serta penyebaran berita bohong atau hoaks.

Era revolusi industri 4.0, di masa depan bukan hanya mengubah cara kita hidup dengan berbagai macam perkembangan teknologi, tetapi juga akan mengubah hal-hal yang kita nilai (*changing the things that we value*) dan bagaimana kita serta cara kita menilai hal-hal tersebut (*the way*

how to value the things). Revolusi ini akan mengubah hubungan antar manusia dengan manusia, mengubah kesempatan-kesempatan yang ada, mengubah identitas kita sejalan dengan teknologi yang mengubah dunia tempat kita tinggal secara fisik dan virtual, dan bahkan dalam beberapa kasus, revolusi industri 4.0 dapat juga mengubah tubuh kita.

Keartisan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0 dan Tantangannya

Dunia keartisan telah berubah secara substansial dari generasi yang lalu. Seorang arsiparis senior pernah bercerita kepada saya, bahwa saat itu ia terlibat dalam alihmedia dari kertas ke bentuk mikro. Teknologi tersebut pada masanya sangat terkenal, dan bisa digunakan dalam rangka preservasi arsip dan juga layanan. Namun, ketika bentuk mikro tersebut digunakan masa sekarang, maka yang terjadi adalah sulit menemukan alat bacanya, atau bahkan sudah digantikan dengan teknologi lain. Contoh lain adalah ketika mengolah arsip statis. Dahulu,

arsiparis mendeskripsi menggunakan kartu-kartu deskripsi, tetapi kini sudah menggunakan perangkat lunak komputer, baik itu *stand-alone software* atau *web based software*.

Di era revolusi industri 4.0, hampir tidak ada arsiparis yang bekerja tidak dengan menatap layar komputer. Hampir semua pekerjaan arsiparis kini dilakukan dengan bantuan kemajuan teknologi. Perubahan cara kerja arsiparis, mau tidak mau, menggeser bidang-bidang kearsipan yang dikerjakan secara manual menjadi dengan bantuan perkembangan TIK. Dengan kemajuan teknologi, banyak hal telah berubah. Sebuah masyarakat, yang sering dinamakan *information society*, telah terbentuk dengan sendirinya. Masyarakat sekarang berkeinginan untuk dapat mengakses arsip dari manapun mereka berada. Ekosistem kearsipan yang tadinya hanya berupa sebuah bangunan fisik yang statis, kini menjadi bangunan virtual yang dapat dikunjungi pada saat masyarakat terkoneksi dengan sebuah sistem.

Perubahan besar yang terjadi pada dunia kearsipan secara umum, menurut pendapat penulis, adalah lembaga kearsipan dan juga komunitas kearsipan lainnya, lebih terbuka terhadap para pengguna arsipnya dan mendigitalisasi arsip konvensional sehingga bisa lebih dapat diakses. Perubahan lainnya adalah, banyak lembaga kearsipan atau komunitas kearsipan lainnya yang mulai aktif menjangkau masyarakat dengan melibatkan masyarakat dalam kegiatannya. Sebagai contoh, misalnya sebuah komunitas kearsipan yang menamakan dirinya *Indonesian Visual Art Archives* pernah mengadakan acara bertajuk Festival Arsip yang melibatkan masyarakat. Contoh lainnya adalah Arsip Nasional Republik Indonesia yang mengadakan sayembara maskot arsip yang juga melibatkan masyarakat sehingga lembaga ini bisa lebih dikenal di masyarakat. Informasi-informasi tersebut cepat menjadi viral karena memanfaatkan ekosistem digital salah satunya melalui *platform* media sosial.

Arsip yang berbentuk digital juga telah memberikan dampak pada lembaga kearsipan dan komunitas kearsipan. Dampak tersebut adalah ketika arsipnya sudah digital, lalu muncul pertanyaan lanjutannya: Bagaimana arsip tersebut dipelihara? Bagaimana arsip tersebut dideskripsi? Bagaimana memasukan metadata hingga bisa diakses melalui mesin pencari?

Maka, ada banyak tantangan yang dihadapi dunia kearsipan Indonesia di era revolusi industri 4.0 ini. Penulis berpendapat ada tiga tantangan besar di era revolusi industri 4.0 untuk kearsipan Indonesia, yaitu di bidang preservasi digital, pengolahan arsip digital, dan penggunaan *artificial intelligence* di dunia kearsipan.

Preservasi digital di beberapa lembaga kearsipan memang sudah dilakukan, tetapi hanya sebatas mengalihmediakan bentuk arsip konvensional ke arsip digital. Belum pada tataran mendeskripsinya lalu sampai bisa diakses publik. Kini, orang ingin informasi dapat cepat diakses dan dinikmati. Dengan kemajuan teknologi, sejatinya lembaga kearsipan ataupun komunitas kearsipan mudah untuk mewujudkan hal tersebut.

Selain tiga hal di atas yang menjadi tantangan, ada satu tantangan lagi yang sempat disinggung di bagian awal tulisan ini. Salah satu produk dari revolusi industri 4.0 adalah hal-hal yang berbau internet, bisa *internet of things*, bisa juga *robotics* atau aplikasi-aplikasi berbasis internet. Internet telah menjadi kudapan *information society*. Dalam dunia kearsipan, internet juga menjadi bidang yang terus digali oleh penggelut kearsipan. Bagaimana kita bisa mengarsipkan internet atau sebuah media sosial? Sejauh ini belum ada *tools* atau metode yang bisa digunakan untuk mengarsipkan *web*. Memang ada *tools* yang sudah bisa untuk menyimpan keseluruhan halaman *web*, tetapi untuk melestarikan internet dalam hal bagaimana melihat proses bisnis di dalamnya, masih belum ada. Media



Salah satu usaha ANRI dalam memajukan penggunaannya melalui website www.sejarah-nusantara.anri.go.id, yang memudahkan mencari arsip melalui search engine.

ARTIKEL LAPORAN UTAMA

sosial, *website*, internet, selalu dengan konstan mengalami perubahan. Selalu ada penambahan ataupun pengurangan informasi di sana sini, seperti makhluk hidup yang selalu berubah. Teknologi baru, kontributor, dan konsepnya selalu ditambah ataupun dikurangi. Di Indonesia, belum ada contoh komunitas kearsipan yang mengarsipkan internet, namun di Amerika Serikat bisa dilihat kegiatan yang dilakukan oleh Internet *Archive*. Organisasi ini mengarsipkan sebanyak mungkin *website* dengan perbandingan 1:1, namun belum kepada proses bisnisnya.

Lalu bagaimana atau hal apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi tantangan-tantangan di era revolusi industri 4.0 tadi? Di negara seperti Indonesia, yaitu negara yang bisa dikatakan masih dalam proses transisi dari analog ke digital, dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut guna menghadapi tantangan kemajuan teknologi di era revolusi industri 4.0:

1. Alur kerja untuk pengelolaan arsip: Lembaga kearsipan (misalnya ANRI) mengotomasikan pekerjaan-pekerjaan kearsipan; tidak sebatas dengan membangun banyak aplikasi tetapi tidak ada *electronic archivall records management system*-nya;

2. Membuat inventaris digital dengan cara bereksperimen dengan basis data, aplikasi pengolahan kata, dan lalu dipublikasikan *online*;

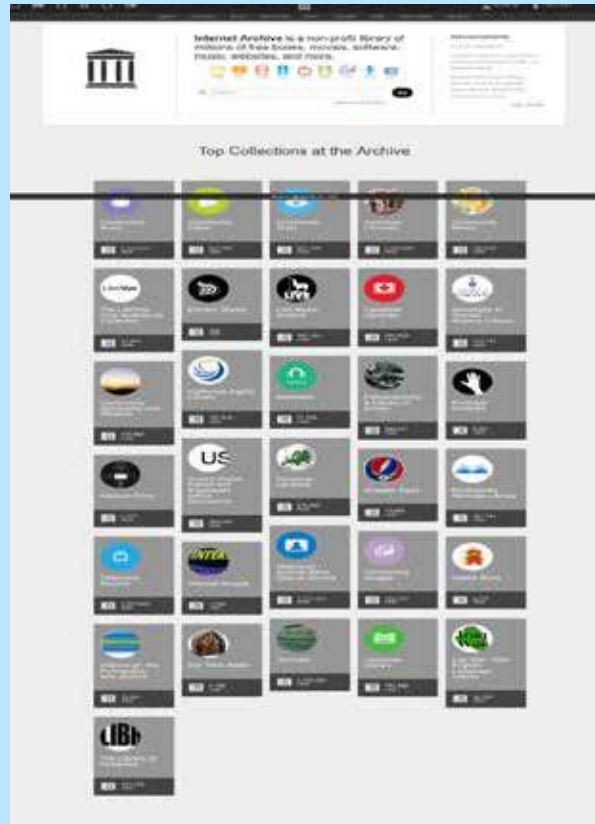
3. Digitalisasi arsip sebagai metode preservasi dan akses;

4. Akuisisi arsip terlahir digital ketika pencipta arsip sudah melahirkan dan menyimpan arsip elektronik.

Empat tahapan di atas diharapkan dapat menjawab tantangan-tantangan yang sebelumnya telah dijabarkan.

Kesimpulan: Masa Depan Kearsipan Indonesia

Pramoedya Ananta Toer pernah berujar “Saya selalu percaya--dan ini lebih merupakan sesuatu yang mistis--bahwa hari esok akan lebih



Tampilan website Internet Archive, bisa dilihat di <http://archive.org>, diakses 21 Mei 2019

baik dari hari sekarang.” Melihat perkembangan kearsipan Indonesia, penulis berkesimpulan bahwa dunia kearsipan di Indonesia sekarang ada di tahapan transisi menuju *Electronic Recordkeeping*. Secara global, Indonesia masih berada di *hybrid environment* yang masih mempertahankan bentuk analog dari bentuk asli yang terlahir digital.

Konsep *e-government* sebetulnya telah ada sejak tahun 2001 ketika Presiden ke-4 Abdurrahman Wahid mengeluarkan Instruksi Presiden No. 6 Tahun 2001 tgl. 24 April 2001 tentang Telematika (Telekomunikasi, Media dan Informatika) yang menyatakan bahwa aparat pemerintah harus menggunakan teknologi telematika untuk mendukung *good governance* dan mempercepat proses demokrasi. Namun dalam perjalanannya inisiatif pemerintah pusat ini tidak mendapat dukungan serta respon dari segenap pemangku kepentingan pemerintah yaitu ditandai dengan pemanfaatan

teknologi informasi yang belum maksimal. Titik mula ini kemudian berkembang hingga sekarang. Seharusnya, dengan adanya regulasi dari pemerintah mengenai *e-government*, akan banyak tercipta arsip yang terlahir digital, dan tentu saja akan memanfaatkan industri 4.0. *Electronic Recordkeeping* seharusnya sudah dapat tercipta dengan memperhatikan banyaknya regulasi yang mendukung terciptanya arsip elektronik.

Penulis berkesimpulan bahwa masa depan dunia kearsipan Indonesia (dan juga dunia secara umum), masih akan berkutat pada menciptakan tools untuk mengelola arsip elektronik, namun masih berkutat di *hybrid environment*. Dengan kata lain, masih berada di tataran mencari bentuk ideal *electronic recordkeeping system*-nya.