

---

# Manifestasi Preservasi Koleksi Digital “Budaya Nusantara”

## Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)

**Suprpto**

Pustakawan Muda UIN Sunan Ampel Surabaya

---

### **ABSTRAK**

*Kekayaan budaya Indonesia yang tersebar diseluruh wilayah nusantara adalah falsafah hidup sejak berabad-abad silam bahkan ketika negara belum berdiri budaya sudah merupakan suatu fondasi hidup bagi setiap komunitas masyarakat Indonesia. Digitalisasi budaya Nusantara merupakan suatu konsep pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan daya guna dalam bidang kebudayaan, terutama dalam hal pengelolaan, pendokumentasian, penyebaran informasi dari unsur-unsur kebudayaan yang meliputi system religi, sitem mata pencaharian hidup dan system ekonomi dan system peralatan hidup atau teknologi ( C.Kluckhohn, 1953). Koleksi perpustakaan bentuk awal berasal dari batu atau kayu kini ini telah berkembang kearah lebih banyak jenisnya dan ini membawa pengaruh yang sangat dasyat terhadap kehidupan dan penghidupan diseluruh dunia, hal ini terwujud dengan telah bermunculan segala perangkat dan benda-benda kebutuhan manusia yang berbasis elektronik dengan ditandai munculnya tiga teknologi yaitu: Komputer, Perangkat Komunikasi dan Multimedia. Bahan perpustakaan hasil dari teknologi adalah koleksi yang sudah dikemas dalam format digital. Koleksi digital bisa berbentuk teks, angka dan gambar, suara ataupun gambar bergerak seperti film dan Video. Menjadi problema ketika informasi itu harus dilestarikan keberadaanya, sementara media tempat menyimpan informasi digital selalu mengalami degradasi dan bisa rusak tanpa pemberitahuan sama sekali. Semakin besar volume dan kompleksitas dokumen digital, maka akan menimbulkan permasalahan makin rumit dalam pemeliharaannya, temu kembali ( information retrieval ) dan klasifikasinya. Diperlukan solusi pemecahan masalah agar koleksi format digital yang telah menjadi koleksi perpustakaan bisa diberdayagunakan guna mendukung perpustakaan digital dalam mensukseskan program Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yaitu melestarikan Budaya Nusantara .*

**Kata Kunci : Budaya Nusantara –Pengembangan Koleksi Digital – Preservasi Koleksi Digital**

---

## Pendahuluan

Indonesia kaya dengan beraneka ragam budaya dan hasil budaya literasi. Kondisi alam yang berbeda - beda di setiap daerah di seluruh wilayah Indonesia menyebabkan banyaknya jenis budaya yang berkembang. Hal ini disebabkan karena pengalaman hidup dan besarnya usaha untuk bertahan dengan kondisi alam yang sulit sangat mempengaruhi tingkah laku dan tutur bahasa yang mereka miliki. Hal ini bisa dibuktikan dengan banyaknya budaya literasi naskah kuno dalam bentuk manuskrip, lontar dan prasasti-prasasti yang punya nilai tinggi dan berharga , dan di setiap daerah wialayah Indonesia mempunyai naskah sesuai dengan tradisi daerah dan ciri khas budaya masing-masing. Naskah manuskrip diambil dari Bahasa Latin manu scriptum yang berarti adalah hasil karya tulis tangan yang ditemukan dari sejak jaman sebelum Masehi sampai pada jaman ditemukan percetakan. Naskah dipandang sangat penting karena merupakan warisan nenek moyang kita yang mengandung banyak ilmu yang bermanfaat seperti tentang hukum adat istiadat, agama dan seni budaya lainnya.

Budaya itu sendiri berasal dari bahasa Sanskerta yaitu *buddhayah*, yang merupakan bentuk jamak dari *buddhi* (budi atau akal) diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan budi, dan akal manusia. adalah suatu cara hidup yang berkembang, dan dimiliki bersama oleh sebuah kelompok orang, dan diwariskan dari generasi ke generasi, terbentuk dari banyak unsur yang rumit, termasuk sistem agama dan politik, adat istiadat, bahasa, perkakas, pakaian, bangunan, dan karya seni. (*Wikipedia*)

Menurut C. Kluckhohn Dalam karya berjudul *Universal Categories of Culture* dan terbit pada 1953 dinyatakan bahwa setiap kebudayaan memiliki tujuh unsur kebudayaan universal, yaitu :

1. Sistem religi ;
2. sistem organisasi kemasyarakatan;
3. Sistem pengetahuan
4. Sistem mata pencaharian hidup
5. Sistem Teknologi ;
6. Bahasa ;
7. Kesenian

Karena sifat universalnya, suatu masyarakat seprimitif apa pun kebudayaannya, tetap memliki ketujuh unsur budaya yang telah disebutkan. Yang membedakan hanya tingkat kekompleksitasannya. Semakin modern kebudayaan suatu masyarakat, tujuh unsur kebudayaan ini semakin berkembang. Keterkaitan satu sama lain juga makin rumit. Kekayaan budaya Indonesia yang tersebar diseluruh wilayah nusantara adalah falsafah hidup bagi komunitas adat sejak berabad-abad silam ketika negara belum hadirpun budaya sudah

merupakan suatu fondasi hidup bagi setiap komunitas masyarakat Indonesia. Jangan heran bila ada sejumlah perangkat kebudayaan yang sudah mendapat pengakuan dari UNESCO terhadap budaya yang bersifat benda maupun tak benda. Untuk itu perlu tetap diberdayagunakan dan dikembangkan untuk generasi yang akan datang dengan cara digitalisasi kebudayaan, dan digitilisasi kebudayaan merupakan suatu konsep pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan daya guna dalam bidang kebudayaan, terutama dalam hal pengelolaan, pendokumentasian, penyebaran informasi dari unsur-unsur kebudayaan yang meliputi sistem religi, sistem mata pencaharian hidup dan sistem ekonomi dan sistem peralatan hidup atau teknologi ( *C.Kluckhohn, 1953*)

Konsep ini kemudian dikembangkan dan diimplementasikan semata-mata untuk meningkatkan dan melestarikan budaya sebagai wujud eksistensi bangsa Indonesia. Masalah kebudayaan dalam undang-undang sudah diatur bahwa pemerintah harus memajukan

kebudayaan nasional Indonesia, Hal ini telah tercermin dalam Pancasila dan UUD 1945 pasal 32 bahwa (1) Negara memajukan kebudayaan nasional Indonesia ditengah peradaban dunia dengan menjamin kebebasan masyarakat dalam memelihara dan mengembangkan nilai-nilai budayanya. (2) Negara menghormati dan memelihara bahasa daerah sebagai kekayaan budaya nasional.

Dari pasal tersebut kita sudah dapat mengetahui bahwa masyarakat Indonesia merupakan masyarakat dengan keanekaragaman yang kompleks. Dijabarkan pula melalui beberapa regulasi antara lain : UU no.11 tahun 2010 Tentang Cagar Budaya; UU nomor 19 tahun 2002 tentang Hak Cipta; UU nomor 11 tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik, serta regulasi lainnya yang berhibungan dengan perlindungan warisan kebudayaan bangsa Indonesia.

Dengan kekayaan dan sumberdaya alam yang melimpah, Indonesia juga terkenal dengan seni dan budayanya. Kekayaan tersebut tercermin dalam sejumlah suku bangsa yang ada sekitar lebih dari 300 kelompok etnik atau suku bangsa di Indonesia. atau tepatnya 1.340 sukubangsa menurut sensus BPS tahun 2010 (*Wikipedia* ).

Setiap suku bangsa memiliki lebih dari satu jenis seni tradisional , dan sejumlah hasil cipta karaya manusia Indonesia ada 77 karya budaya yang sudah didaftarkan tercatat dalam

Warisan Budaya Tak Benda Indonesia melalui verifikasi dan penilaian oleh Tim ahli Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan telah ditetapkan oleh UNESCO sebagai Warisan Budaya Indonesia yang telah ditetapkan sebagai Warisan Dunia (*World Heritage*) yaitu : Wayang, Keris, Batik, Angklung, Tari Saman, dan Noken Papua dan baru saja diusulkan dan masuk dalam nominasi adalah Cerita Panji. Semua potensi yang dimiliki oleh Bangsa Indonesia harusnya diberdayakan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat pemilik seni. (Kemendikbud.go.id. 2014).

### **Perpustakaan Digital dan Pelestarian Budaya Nusantara**

Salah satu aspek penting didirikannya perpustakaan digital adalah untuk mengimbangi adanya perkembangan tuntutan masyarakat akan kebutuhan informasi secara lebih cepat dan akurat sebagai akibat telah hadir generasi Digital atau disebut *Born Digital* yang telah membawa pengaruh yang sangat terhadap kehidupan dan penghidupan diseluruh dunia. Hal ini terwujud dari telah bermunculan segala perangkat dan benda-benda kebutuhan manusia yang berbasis elektronik maupun digital. Disamping itu pentingnya pendirian perpustakaan digital adalah untuk menunjang Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dimana agenda pembangunan berkelanjutan yang baru dibuat untuk menjawab tuntutan kepemimpinan dunia dalam mengatasi kemiskinan, kesenjangan, dan perubahan iklim dalam bentuk aksi nyata.

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *Sustainable Development Goals* disingkat dengan SDGs adalah 17 tujuan dengan 169 capaian yang terukur dan tenggat yang telah ditentukan oleh PBB sebagai agenda dunia pembangunan untuk yang diluncurkan pada bulan September 2015 dan lebih dikenal sebagai Agenda PBB 2030 kemaslahatan manusia dan planet. Tujuan ini merupakan kelanjutan atau pengganti dari Tujuan Pembangunan Milenium yang ditandatangani oleh pemimpin-pemimpin dari 189 negara sebagai Deklarasi Milenium di markas besar PBB pada tahun 2000 dan tidak berlaku lagi sejak akhir 2015.

Berkaitan dengan dunia perpustakaan, dalam penyusunannya, The International Federation of Library Associations and Institutions (*IFLA*) merupakan organisasi terkemuka internasional yang mewakili kepentingan perpustakaan dan informasi serta pustakawan. Dengan kata lain IFLA adalah suara global profesi pustakawan dan pekerja informasi. IFLA telah meluncurkan banyak program dalam rangka memastikan agar Pustakawan aktif melakukan advokasi, selalu terlibat dalam isu strategis, agar perpustakaan dilibatkan dalam proses terwujudnya program tersebut. Alasan paling mendasar adalah kemampuan dan modal yang

dimiliki oleh perpustakaan yang mencakup pentingnya akses Informasi, teknologi Informasi dan komunikasi dan budaya Literasi yang universal dan semuanya ini tercantum dalam Agenda PBB 2030. Dengan kata lain gerak dan langkah Perpustakaan dan Kepustakawanan pun harus segera menyesuaikan dengan perkembangan tersebut dan keterlibatan Perpustakaan dan Pustakawan dalam mendukung implementasi SDGs di negaranya tentu berdasarkan arahan Perpustakaan Nasional dengan duduk dan bergerak bersama, bukan berjalan sendiri dalam melaksanakan SDGs. Dengan demikian banyak orang akan tahu bahwa peran perpustakaan tidak semata-mata memberikan layanan peminjaman serta rujukan, maupun penyediaan fasilitas akses internet belaka.

Rekomendasi IFLA untuk perpustakaan yang berkaitan dengan pencapaian TPB di antaranya yaitu:

- 1 Mempromosikan literasi universal, termasuk literasi media dan informasi
- 2 Menutup kesenjangan pada akses ke informasi dan membantu pemerintah, masyarakat serta swasta dalam memahami kebutuhan informasi masyarakat sekitar
- 3 Menyediakan jaringan untuk sosialisasi program pemerintah
- 4 Meningkatkan akses ke TIK bagi masyarakat serta membantu masyarakat dalam mengembangkan kemampuan dalam bidang TIK
- 5 Berperan sebagai jantung lembaga pendidikan dan penelitian
- 6 Melestarikan dan menyediakan akses ke warisan budaya bangsa

Perpustakaan sebagai sumber informasi bertugas menghimpun koleksi bahan perpustakaan dan menyediakan bagi stake holdernya. Perpustakaan mempunyai fungsi - fungsi yang berkaitan dengan kepentingan masyarakat , diantara fungsi tersebut adalah fungsi simpan karya manusia, fungsi informasi, fungsi pendidikan dan fungsi budaya. Dengan kekayaan Indonesia akan keberagaman budaya dan hasil literasi yang bisa dibuktikan dengan banyaknya naskah-naskah kuno dalam berbagai bentuk seperti manuskrip, lontar dan prasasti-prasasti yang sangat berharga sebagai aset budaya bangsa direkomendasikan mengembangkan koleksi digital untuk memenuhi kebutuhan stake holder akan informasi yang berbentuk digital. Hal penting yang harus dilakukan ketika sebagian ataupun seluruh koleksinya sudah di alih mediakan dalam format digital adalah dengan melakukan preservasi koleksi digital dan preservasi secara digital (*digital preservation*). Dengan teknologi canggih akan mengecilkan ukuran data atau informasi untuk kemudian diurai kembali setelah sampai di tujuan, transfer

informasi dan data dapat diakses lebih cepat. Dengan demikian format data digital akan mempermudah proses aktivitas sehari-hari dan pelayanan kepada masyarakat.

Salah satu usulan program yang dimunculkan oleh Perpustakaan Nasional adalah perpustakaan membuat program Preservasi Budaya yang melibatkan beberapa Kementerian, Perguruan Tinggi. Adapun kegiatan yang bersifat menunjang SDGs tersebut diantaranya adalah Preservasi Naskah Nusantara ; pelestarian Budaya tak benda . Tentu saja yang menjadi sasaran kegiatan ini adalah para pemilik naskah Nusantara/ Museum ataupun Keraton Istana.

Kegiatan preservasi Budaya Nusantara pada dasarnya sudah terlaksana dan dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya oleh Perpustakaan Nasional RI dengan melibatkan banyak komunitas pemilik Naskah Nusantara yang tersebar diseluruh Indonesia. Mengapa naskah-naskah - naskah tersebut dikonservasi dan dibuat alih media digital karena kondisi rata-rata naskah yang ada di wilayah daerah Nusantara masih banyak yang belum tertangani dalam konservasinya disamping dengan didasari oleh adanya kerjasama dalam bentuk MOU antara pihak pemilik naskah dengan Perpustakaan Nasional. Kegiatan tersebut adalah untuk menjadikan Perpustakaan Nasional sebagai Pusat Pelestarian bahan perpustakaan melalui penguatan sarana prasarana preservasi dan konservasi karya tradional, karya cetak dan karya rekam, serta naskah kuno/manuskrip. Kegiatan menstransfer informasi dari bahan analog kedalam format digital adalah untuk melestarikan manuskrip nusantara dan alih media betuk digital. Sebagai contoh salah satu kegiatan alih media untuk koleksi manuskrip pada tahun 2017 yang telah dilakukan diantaranya adalah pemetaan kondisi naskah kuno di daerah Madura, Surabaya, Gresik dan Jambi. Dari hasil pemetaan tersebut diketahui bahwa dari sejumlah 271 naskah yang disurvey rata-rata kondisi yang masih baik 31,7%; kondisi sedang 20,3 % dan 47,9 % membutuhkan perhatian penanganan secepatnya. Tujuan dari kegiatan tersebut adalah menjadikan Perpustakaan Nasional sebagai perpustakaan penelitian melalui pengembangan Koleksi Budaya Nusantara dengan ketersediaan koleksi digital sehingga dapat diakses dengan mudah dan cepat yang pada dasarnya kegiatan tersebut sesuai dengan konsep unsur budaya yang dikemukakan C.Kluckhohn,1953 yaitu bahwa unsur - unsur budaya yang terdapat dalam masyarakat meliputi 7 unsur budaya yang bersifat universal, dan dari sejumlah jenis unsur budaya tersebut perlu pengembangan dalam bentuk digital .

Konsep tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar. Digitalisasi Unsur-unsur Budaya menurut C.Kluckhohn,1953

Membangun dan mengembangkan Koleksi Digital adalah dengan tujuan untuk lebih meng-efisiensikan koleksi yang selama ini berupa bahan cetak dialihkan dalam format digital agar lebih mudah dalam pengaksesan dan juga diperlukan dalam mengatasi kekurangan ketersediaan tenaga pustakawan di Indonesia yang jumlahnya hanya 3.179 orang sementara jumlah perpustakaan yang ada di Indonesia berjumlah 150 ribu perpustakaan, sehingga rasionya satu pustakawan mengelola 200 perpustakaan, tentunya hal ini sangatlah tidak masuk akal. ( Syarif Bando dalam *Koran Tempo*, 1 Agustus 2017). Melestarikan dan menyediakan akses ke warisan budaya bangsa merupakan salah satu aktivitas dari perpustakaan untuk memberikan layanan kesediaan informasi yang berkaitan dengan informasi budaya bangsa yang dialihmediakan dalam format digital. Ciri khas koleksi di perpustakaan digital, adalah koleksi bahan perpustakaan yang merupakan bentuk informasi modern karena sudah dikemas dalam format digital maupun audio visual. Hasil alih media koleksi Budaya Nusantara tersebut akan menjadi aset bangsa yang tak ternilai harganya.

Proses Digitalisasi sebuah dokumen dari bentuk cetak ke dalam bentuk digital diperlukan beberapa tahap. Pertama scanning, yaitu merubah dari bentuk cetak ke bentuk digital. Kedua editing, yaitu mengedit data yang telah diubah ke dalam bentuk digital untuk kemudian siap

disajikan kepada pengguna. Dalam proses editing juga diberikan keamanan sehingga tidak dapat dirubah oleh pengguna, perlu diberikan keamanan agar copyright tetap ada pada si penulis. Perlu juga komputer yang mempunyai performa yang cukup tinggi sebagai sarana untuk menyimpan serta melayani pemustaka dalam mengakses koleksi digital, hal inilah yang menyebabkan digitalisasi koleksi perpustakaan memerlukan biaya yang tidak sedikit.

Ada beberapa hal yang patut menjadi pertimbangan bagi perpustakaan tatkala memutuskan untuk melakukan digitalisasi koleksi diantaranya adalah :

- a. Kekuatan koleksi perpustakaan yang menjadi pertimbangan untuk melakukan ekspansi kedalam format digital
- b. Keunikan koleksi, dimana bahan perpustakaan tersebut merupakan koleksi langka atau unik .Sebagai contoh adalah koleksi sejarah kuno, atau langka dan tidak ditemukan ditempat lain.
- c. Memprioritaskan bagi kebutuhan komunitas perpustakaan dimana sumber-sumber informasi digital diakses oleh pemustakanya.
- d. Kemampuan staff yang melaksanakan manajemen koleksi digital, termasuk didalamnya adalah bagaimana menguasai teknik dan prosedur digitasi, hingga mengelola perawatan koleksi hasil digitasi.

Perpustakaan Nasional sebagai Lembaga Pemerintah Non Kementerian mengemban misi dalam pelestarian dan penyelamatan khasanah Budaya Nusantara sebagai hasil karya cetak dan intelektual bangsa Indonesia. Naskah sebagai salah satu benda cagar budaya yang perlu dilindungi dan dilestarikan sesuai dengan pasal 1 Undang-Undang No.2/2005 tentang Cagar Budaya.

Di Perpustakaan selain koleksi cetak terdapat pula koleksi digital. Koleksi digital yang dimiliki oleh perpustakaan meliputi e-book dan e-journal serta beberapa Audio book yang didapatkan dari pembelian atau berlangganan dan koleksi analog yang telah dialihmediakan dalam bentuk digital yang berformat pdf. Di Perpustakaan Nasional RI koleksi naskah dan manuskrip kuno berjumlah lebih dari sepuluh ribu (10.000) . Koleksi - koleksi yang berkonten Budaya tersebut telah mengalami alih bentuk kedalam media digital sejak tahun 2002. Cara preservasi koleksi digital yang dilakukan sesuai dengan sistem yang ada dan tempat penyimpanan yang dipakai untuk menyimpan koleksi digital berupa hard disk, CD dan CDROM. Karena keterbatasan sumberdaya manusia, koleksi hasil alih media hanya dilayankan secara *offline*. Sekitar Tahun 2011 koleksi digital baru bisa di upload pada sistem informasi perpustakaan INLIS (*Integrated Library Information System*) dan ditambahkan pula informasi

metadata dari koleksi digital tersebut, sehingga para pemustaka dapat mengakses koleksi digital yang sudah di *publish* pada portal Perpustakaan Nasional RI. Sekarang aplikasi perpustakaan digital berbasis media sosial yang dilengkapi dengan eReader untuk membaca ebook telah diluncurkan sehingga membaca ebook di iPusnas dapat secara online maupun offline. Untuk back-up data pada setiap koleksi digital yang dimiliki, masih belum maksimal dikarenakan hanya menyimpan saja belum ada perlakuan khusus terhadap koleksi digital tersebut.

Tentunya perpustakaan sebagai pusat sumber informasi bertugas menghimpun koleksi bahan perpustakaan dan menyediakan bagi stake holder, disini perpustakaan mempunyai fungsi-fungsi simpan karya manusia, fungsi pendidikan dan fungsi melestarikan budaya bangsa. Setelah mentransfer informasi dalam format digital dilakukan pembuatan pangkalan data referensi seperti katalog online, indeks subyek, dan sarana pencari informasi digital lainnya.

### **Preservasi Koleksi Digital**

Persamaan pengertian antara bahan perpustakaan digital dengan bahan kertas sebagai koleksi perpustakaan yakni merupakan sumber informasi bagi masyarakat penggunanya. Salah satu fungsi perpustakaan adalah menyebarkan informasi yang terkandung didalamnya. Oleh sebab itu dengan semakin berkembangnya informasi sebagai komoditi, tentunya perpustakaan sebagai penyimpan informasi harus memperhatikan masalah keamanan dan keselamatan informasi yang terkandung didalam koleksi bahan perpustakaan. Tujuan Pelestarian bahan perpustakaan menurut *IFLA dalam Principles for the Preservation and Conservation of Library Material* (1986) adalah melestarikan bahan Perpustakaan dari kandungan informasi ilmiah yang direkam dan dialih mediakan dan melestarikan bentuk fisik asli bahan perpustakaan dan arsip sehingga dapat digunakan dalam bentuk seutuh mungkin (*Dureau dan Clements, 1990*). Selain itu juga dengan melakukan pelestarian dan perawatan bahan perpustakaan dapat menyelamatkan nilai informasi dokumen, menyelematkan fisik dokumen, mengatasi kendala kekurangan ruang dan mempercepat perolehan informasi.

Sungguh menjadi problema ketika informasi itu harus dilestarikan keberadaanya, tetapi karena berbagai faktor yang bisa merusak bahkan menghilangkan nilai informasi yang terkandung dalam format digital maupun audio visual akan mempengaruhi keutuhan koleksi. Sejauh ini

penyimpanan informasi yang ditempatkan dengan sistem elektronik justru memberi masalah lebih kompleks dalam pelestariannya. Hal ini telah dinyatakan oleh Harrison ( dalam Feather :28) bahwasanya *“in so far as these new media (several of them actually more than a century old) contain unqiue information not store in printed form , they too will have to be preserved as part of our information resource. Each of them present its own range of problem, in many case far more complex than those of print and paper”*

Koleksi-koleksi tersebut akan mengalami kerusakan jika tidak disimpan pada tempat penyimpanan yang baik, teknik penyimpanan dan percepatan perubahan kondisi lingkungan (suhu dan kelembaban) bisa menyebabkan menurunnya kualitas suara. Koleksi digital tidak bisa diperbaiki , untuk itu kita perlu memahami karakteristik jenis koleksi atau informasi bentuk digital dengan cara identifikasi, perlu diketahui tahapan - tahapan dalam memproses penanganan preservasinya apakah koleksi tersebut terbuat dari film, pita magnetic ataupun disket yang terbuat dari silicon. Perlu ada kebijakan memilah-milah berbagai tindakan yang musti diambil dalam mengantisipasi kemungkinan bahaya yang timbul agar dapat memperlakukan jenis bahan perpustakaan tersebut sebagaimana seharusnya dan sedini mungkin menghindari kerusakan dalam rangka menyelamatkan bahan perpustakaan secara fisik maupun kandungan informasi yang ada didalamnya, karena akan jauh lebih murah melakukan tindakan pencegahan daripada melakukan tindakan perbaikan.

Eksistensi dari kebijakan preservasi adalah salah satu tahap pemenuhan dalam implementasi program manajemen preservasi. Jadi pengembangan koleksi dan preservasi Budaya Nusantara sangat sesuai dengan penegasan David. W.G Clement akan pentingnya preservasi yaitu : *” Preservation of the cultural history of country and of the intellectual content of collection of the national and other major libraries has been increasingly recognized as importance. Greater prominence is being given to preservation issues both by individual countries, by the Council of Directors of National Libraries International Federation of Library Association who have now include it as a new programme” (Clement,1985:1).*

Ada beberapa definisi yang diberikan para ahli untuk istilah preservasi ( pelestarian), baik pelestarian pada umumnya maupun yang khusus berkaitan dengan preservasi bahan perpustakaan digital . Walaupun demikian pengertian dari definisi - definisi tersebut adalah sama. Menurut IFLA (International Federation of Library Accosiation and Institution) memberikan definisinya bahwasanya kegiatan preservasi itu meliputi pengelolaan beberapa unsur manajemen dan cara yang diterapkan untuk melestarikan bahan perpustakaan dan informasi yang terkandung didalamnya. Sementara dalam Wikipedia, Preservasi digital (*Digital Preservation*) *can be understood as the series of manage activities necessary to ensure*

*continued access to digital material for as long as necessary. It combines policies, strategies and action to ensure access to reformatted and born digital content regardless of the challenge of media failure and technological change. The goal of digital preservation is the accurate rendering of authenticated content over time”.*

Ada standard intelektual yang mempelajari preservasi informasi secara digital; system Open Archipel Information (OAIS) yang berisi tentang berbagai aspek teknis dan perencanaan preservasi.; kepercayaan terhadap model repository digital ; inter pares, dan pendidikan tentang preservasi yang mencakup pengetahuan tentang seperti bagaimana melakukan refreshing; migrasi; replikasi; emulasi ; enkapsulasi; metadata dsb. Tentu saja dalam menggali dan membangun sumber daya manusia dalam bidang preservasi bahan perpustakaan koleksi secara digital sangat tergantung dari kemauan dan tekad yang kuat dalam memahami dan mempelajari tentang preservasi digital. Disamping itu ada beberapa alat khusus dan metodologi dalam assessment secara repository , langkah - langkah yang terbaik dalam menangani preservasi koleksi digital seperti ; pelestarian bentuk audio visual, mempreservasi alih gambar , preservasi E-mail; dan arsip-arsip pribadi yang disimpan dalam bentuk format digital. Beberapa contoh yang mengemuka dalam masalah preservasi koleksi digital dipaparkan dengan segala aspeknya dan terakhir adalah masalah perkembangan inovasi bidang preservasi koleksi digital yaitu dengan apa yang dimaksud dengan preservasi koleksi digital dalam skala yang besar /Large scale digital preservation initiatives (LSDIs). Tentu saja semua kegiatan pelestarian tidak bisa terhindarkan dari ongkos budjed yang relatif cukup tinggi, imbasnya hanya perpustakaan tertentu saja yang mampu membuat kebijakan preservasi koleksi digital.

Untuk mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan berkaitan dengan masalah preservasi koleksi digital , diperlukan tenaga atau sumberdaya manusia yang berkualitas. Karena untuk mengerti tentang preservasi software dari setiap jenisnya, tentu saja sumberdaya manusianya harus lebih ditingkatkan dengan cara mengambil pelatihan atau pendidikan tentang bagaimana melestarikan gambar digital , manage beberapa rekaman elektronik dan menyimpan arsip dalam website serta bagaimana kebijakan perencanaan dalam memproduksi tempat untuk menyimpan informasi digital, serta ruangan yang menggunakan kelembaban berkisar antara 40% - 60% RH. Dengan adanya pemahaman tentang preservasi koleksi digital kita berharap bahwa sumber-sumber informasi dalam format digital akan lebih menarik masyarakat untuk senantiasa lebih tertarik lagi mengakses koleksi digital dan punya kreatifitas yang lebih banyak dalam menyimpan dan melestarikannya. Diharapkan akan semakin banyak masyarakat yang mengkampanyekan website yang berisi informasi-informasi sumber

elektronik dalam format digital dan yang lebih penting lagi mereka tahu bagaimana cara melindungi informasi digital .

Data yang diketik akan disimpan dalam media dan media hardware dan software butuh sistem yang bisa membaca data digital karena semua data bisa mengalami rentan kerusakan. Untuk melindungi data dan agar tahan lama hasil alihmedia digital dan metadatanya membutuhkan keyakinan sebelum memulai melakukan digitalisasi. Keputusan yang diambil akan mempunyai dampak dalam efektifitasnya keseluruhan strategi preservasi. Inilah bagian terpenting bahwa dalam pembuatan proyek digitalisasi penuh dengan pendokumentasian secara cepat. Ada tiga pendekatan yang bisa dilakukan dalam preservasi koleksi digital:

### 1. Migrasi dan format Ulang

Migrasi adalah proses dimana isi dari data yang satu akan dikopi kedalam Format yang baru seperti dari CD-ROM ke format baru lainnya dalam flash drive. Intinya adalah mengubah konfigurasi data digital tanpa mengubah kandungan isi intelektualnya. Strategi migrasi memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Beberapa kelebihan strategi migrasi tersebut antara lain pertama, perpustakaan tidak perlu menyimpan aplikasi originalnya. Kedua, memungkinkan manajemen dan perawatan secara aktif. Ketiga, format standar menawarkan akses yang stabil dan berkelanjutan. Keempat, dengan strategi migrasi isi intelektual dari koleksi digital ini dapat dilestarikan. Adapun kelemahan-kelemahan strategi ini adalah diperlukannya perawatan secara berkelanjutan seiring dengan perkembangan teknologi sehingga menghabiskan banyak biaya.

### 2. Refreshing / Pembaharuan

Perawatan dengan mencermati usia media sehingga perlu pemindahan data dari media yang satu ke media lainnya. Tujuan utama dari refresing ini adalah untuk menciptakan koleksi digital yang sifatnya stabil. Kelebihan dari strategi ini adalah mudah diterapkan dan resiko kehilangan data dalam proses pemindahan data sangat kecil. Contoh dalam proses refreshing adalah mengganti data kedalam data baru tetapi dalam format yang sama seperti dari CD-ROM ke CD-ROM yang baru

### 3. Emulasi

Proses penyegaran di lingkungan sistem. Artinya secara teoritis dapat dilakukan pembuatan ulang secara berkala terhadap program komputer tertentu agar dapat terus membaca data

digital yang terekam dalam berbagai format dari berbagai versi. Kelebihan strategi ini antara lain pertama, menjaga tampilan seperti pada dokumen aslinya. Kedua, merupakan strategi jangka panjang, sehingga tidak perlu campur tangan langsung dari staf perpustakaan. Ketiga, dapat diterapkan secara terpisah untuk seluruh koleksi digital. Sedangkan kelemahan strategi emulasi ini pertama, perangkat lunak emulasi (emulator) membutuhkan biaya yang cukup mahal. Kedua, dalam menciptakan spesifikasi emulator sangat kompleks sehingga dapat menyulitkan staf perpustakaan. Ketiga, informasi yang harus dilestarikan menjadi lebih banyak. Keempat, karena berbentuk perangkat lunak terdapat kemungkinan perangkat lunak tersebut akan mengalami ketertinggalan teknologi, karena sistem yang asli tidak bertahan lama.

#### 4. Pelestarian Teknologi

Pelestarian teknologi merupakan tindakan pemeliharaan terhadap hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak) yang mendukung sumber daya (koleksi) digital untuk membaca atau menjalankan sebuah objek digital. Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dari cara ini. Kelebihan yang didapatkan diantaranya pertama, dengan menyimpan perangkat keras dan perangkat lunak aslinya, maka tampilannya akan sama dengan dokumen aslinya. Kedua, pelestarian teknologi merupakan solusi pelestarian yang praktis dalam jangka pendek. Ketiga, dengan pelestarian teknologi, kebutuhan untuk mengimplementasikan strategi pelestarian lainnya dapat ditunda. Strategi ini juga memiliki kelemahan, yaitu dalam jangka pendek maka diperlukan tindak yang berkelanjutan.

#### 5. Digital Archeology

Menyelamatkan isi dokumen yang tersimpan dalam media penyimpanan ataupun perangkat keras dan perangkat lunak yang sudah rusak, sehingga isi dokumen tersebut tetap dapat digunakan. Strategi ini merupakan strategi dengan biaya yang rendah tetapi memiliki resiko yang tinggi, karena dengan hanya memperbaharui media penyimpanannya terdapat kemungkinan data tersebut tidak akan terbaca ketika perpustakaan telah menggunakan teknologi yang baru.

#### 6. Mengubah data digital menjadi analog

Materi digital yang sulit diselamatkan dengan cara mengubah data digital menjadi analog.

Berbeda dengan koleksi dalam bentuk analog yang lebih berusia panjang dan memiliki daya tahan lama, koleksi digital mempunyai kelemahan berupa sifat rapuh dan tidak tahan lama. Untuk mempertahankan koleksi digital agar dapat diakses oleh pemustaka, koleksi digital dapat dialihkan dalam bentuk media analog. Selain dialihkan ke dalam bentuk mikrofilm, strategi ini dapat dilakukan dengan membuat printout atau mencetak kembali dokumen yang telah didigitalisasi.

Dari berbagai pendekatan preservasi digital diatas berarti materi digital bisa didapatkan dengan cara membuat ke dalam bentuk digital, (seperti membuat duplikasi dalam bentuk digital serta mengalihmediakan dari bentuk tradisional ke bentuk digital) atau juga dengan cara mengkonversikan dari bentuk analog ke dalam bentuk digital. Kegiatan tersebut didasarkan pada penilaian tentang penting tidaknya materi yang akan dipreservasi, dan seberapa besar resiko kerusakan yang diperkirakan akan terjadi pada materi yang bersangkutan, dengan kata lain objek – objek yang perlu penanganan pelestarian. Ini merupakan spesifikasi mengenai materi digital dibanding dengan materi bahan kertas (*Paper base*). Pada Materi digital diperlukan teknologi berupa hardware dan software, supaya dapat mengakses kembali materi digital tersebut. Untuk metode preservasi yang digunakan menyangkut dengan koleksi digitalnya sebaiknya tidak hanya cukup menggunakan metode Refresing. Yaitu dengan memindahkan file digital dari satu media penyimpanan ke media penyimpanan lain yang mempunyai tipe sama, hal ini bisa beresiko data dalam format digital berada dalam ancaman hilangnya dengan beberapa alasan.

### **Permasalahan dan Tantangan dalam Preservasi Digital**

Masyarakat yang berkecimpung dengan benda2 budaya peninggalan sejarah yang menyimpan informasinya dalam berbagai macam media tulang, vellum, bambu, sutra dan kertas, sekarang jumlah informasi lebih luas dan besar lagi setelah keberadaan digital seperti bentuk digital, termasuk didalamnya email, blog dan websit internet, photo album dalam web. Dengan digital semua informasi sangat mudah diakses dan menjaga ke-update-annya. Tetapi disisi yang sama banyak sekali tantangan yang harus dihadapi guna melestariakan isi baik dari segi teknicalnya maupun dari segi ekonomi. Koleksi yang berisi Digital merupakan tantangan dalam preservasinya karena kekompleksan dan alam dinamisnya, seperti halaman web yang interaktif, kondisi virtual nyata dan pengaruh permainan.

Perubahan teknologi yang cepat, menyebabkan terjadinya pembaharuan data ataupun perangkat Hardware dan software yang digunakan. Preservasi Digital inilah yang berperan sebagai pengumpul dan melestarikan baik Hardware, software beserta data, selama terjadinya perubahan teknologi. Media penyimpanan data yang bersifat kurang stabil, dan rentan dengan kerusakan. Oleh karena itu diperlukan lebih dari satu media penyimpanan, baik itu disimpan pada server yang berada pada data centre, ataupun pada kepingan CD/DVD, Pada Harddisk eksternal. Dengan kata lain diperlukan adanya back up data. Dengan keadaan sangatlah mudah terjadi adanya perubahan, sehingga hal itu perlu adanya manajemen materi digital selama perubahan itu terjadi, sehingga dapat dipertahankan kelangsungannya, keaslian serta sejarah perkembangan materi digital. Oleh sebab itu perlu adanya perawatan (*maintenance*) secara kontinyu pada hardware ataupun software pendukung materi digital, seperti halnya format PDF pada perkembangannya dalam jangka 2 tahun bisa berubah-ubah versi dan juga dalam mengantisipasi kerusakan data dari serangan virus computer.

Kandungan informasi pada sebuah materi digital sangatlah berbeda sifatnya dengan kandungan informasi pada buku/kertas. Sebuah kandungan informasi pada buku dapat dilestarikan dengan merawat fisik kertasnya. Sebuah kandungan materi digital tidak hanya melekat pada objek fisik, melainkan juga merupakan sesuatu yang selalu dijalankan setiap kali orang ingin mengoperasikannya. Sifat unik ini sering kali menyebabkan bukan hanya karena pertimbangan alasan untuk menjamin keberlangsungan akses fisik, tetapi karena *Hardware* dan *software* nya yang menjadi kadaluarsa. Dengan kata lain, pada konteks digital preservasi diperlukan tindakan melindungi secara fisik dan intelektual, sekaligus menjamin transmisi atau penggunaan teknologi untuk memanfaatkan isi maupun konteks dari sebuah materi elektronik ataupun digital, dalam ruangan dan waktu yang sangat panjang. Dalam membuat copy dari data elektronik tersebut orang bisa saja menjastifikasi sebagai data yang asli. Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dalam sistem preservasi dibutuhkan orang yang natural dan yuridis, ada lembaga yang menangani, cara penerapannya, infrastruktur, dan prosedur. [Wilczek and Glick](#) 2006). Salah satu kunci yang penting dalam mencari dan menemukan isi (content) yang berbentuk digital adalah Metadata, yaitu data tambahan yang mendeskripsikan informasi digital tersebut serta penjelasan bagaimana cara penggunaannya, sementara isi dari file berupa teks, bisa berfungsi sebagai metadata internal yang siap untuk pengindeksan secara otomatis.

Masalah lain ketika memutuskan untuk melakukan digitalisasi yang perlu diperhatikan adalah hubungan dengan pihak lain. Perpustakaan hendaknya melakukan hubungan atau punya jaringan dengan berbagai pihak yang mampu menyediakan koleksi digital. Hubungan atau jaringan ini penting karena dalam perpustakaan digital, sharing informasi atau koleksi adalah salah satu hal yang membedakan dengan perpustakaan lainnya. Selain itu masalah hak cipta dimana dalam hal ini proses pengembangan koleksi digital sering kali terbentur pada etika dan moral untuk menghargai akan hak cipta seseorang. Untuk itu perlu melakukan kontak dan hubungan atau paling tidak konfirmasi kepada pihak-pihak yang secara langsung akan 'dirugikan' apabila karyanya digandakan dalam bentuk digital. Penting untuk membuat kerjasama dalam bentuk Nota kesepahaman "*memorandum of understanding*" atau (MOU) adalah sebuah dokumen legal yang menjelaskan persetujuan antara dua belah pihak disamping ada aturan atau kesepakatan yang dapat menjembatani kepentingan perpustakaan dan pemegang hak cipta karya.

Masalah yang sering dihadapi ketika memutuskan melakukan membangun koleksi digital dan preservasinya adalah anggaran, karena memang proses pembangunan koleksi digital bukan pekerjaan yang 'murah'. Bahkan tidak sedikit yang mematok harga cukup tinggi terhadap berbagai layanan koleksi digital ini. Diperlukan rencana anggaran yang matang dan dukungan dana yang kuat apabila perpustakaan sudah menetapkan untuk melakukan pengembangan koleksi dan preservasi koleksi digital.

Tantangan dalam menangani preservasi koleksi bentuk digital pada umumnya adalah masalah minimnya sumber daya manusia yang masih sangat kurang dalam pengetahuan dan wawasan dalam masalah preservasi koleksi bentuk digital, disamping sarana dan prasarana yang ada masih sangat terbatas karena kendala budget untuk preservasi yang masih terbatas jumlahnya. Betapa tidak program preservasi menginginkan investasi yang sangat besar dalam kreativitas pembuatannya. Hal ini membawa dampak pada keterbatasan dimana hanya mampu mengalihkan dan membuat format-format bentuk digital, tetapi kala ada kerusakan dan gangguan datang mengancam kelangsungan hidup koleksi digital tidak tahu apa yang harus dilakukan dan sebagai akibatnya pemborosan dalam financial maupun waktu terbuang dengan percuma. Ini merupakan sebuah ancaman bom waktu dalam masalah pelestarian koleksi digital

## Penutup

Membangun koleksi digital tentunya sudah mempertimbangkan banyak faktor yang dapat menghalangi kelancaran proses pembangunan koleksi digital. Harus mempunyai strategi jangka panjang yang dapat mengakomodir segala kebutuhan pengguna tanpa harus merusak hak orang lain. Dengan pendekatan berbagai strategi yang ada akan dapat membantu mewujudkan apa yang menjadi harapan yang sesuai dengan tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) . Pengembangan koleksi digital Budaya Nusantara dapat dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan faktor skala prioritas agar program pengembangan koleksi digital bisa tercapai sesuai dengan harapan dan dapat memilih diantara ketiga solusi dalam melindungi koleksi digital yaitu *Refresing*, *Migrasi* atau *Emulsi* . Sebagai *'digital library'* . Tentunya masalah preservasi koleksi digital penting untuk ditindaklanjuti agar semua hasil kerja alih media digital tidak akan rusak karena tidak adanya perawatan dan pemeliharaan untuk jangka panjangnya, karena tujuan preservasi koleksi digital adalah untuk memastikan bahwa informasi yang tersimpan dalam media digital tersebut tetap dapat diakses oleh siapapun yang memerlukannya baik generasi masa sekarang maupun dimasa yang akan datang.

## Referensi

- Arif, Surachman "Membangun Koleksi Digital" [www.arifs.staff.ugm.ac.id/mypaper/Dig\\_coll\\_Building.doc](http://www.arifs.staff.ugm.ac.id/mypaper/Dig_coll_Building.doc) ( diunduh 13 Juni 2016)
- C.Kluckhohn.1953."Universal Categories of Culture" <https://zzzfadhlan.wordpress.com/> diunduh (20 Agustus 2017)
- David. W.G Clement. 1985. *Preservation of library collection*. Paris: UNESCO.
- Icuk Kristanti.2015. "Preservasi Digital Terhadap Buku Lama dan Naskah Kuno " <http://duniaperpusuns.blogspot.co.id/2015/> (diunduh 11 Agustus 2017 )
- Irma, Elvina.2010 "Mengapa Koleksi Digital harus di Preservasi?" <http://irma.staff.ipb.ac.id/> ( diunduh 14 Maret 2013)
- John Feather.1991."Preservation and the management of library collections" London: The Library Association.
- Melkior N.N Sitokdana .2015 " Digitalisasi Kebudayaan di Indonesia " <https://www.scribd.com/document/351602589>, (diunduh 11 Agustus 2017)
- Nyimas Inas.2014 " Preservasi Koleksi Elektronik " [http://prezi.com/kdpcj2sh9sos /](http://prezi.com/kdpcj2sh9sos/) (diunduh tgl 26 Juni 2016)
- Penetapan Warisan Budaya Tak Benda Indonesia 2014 <http://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbgorontalo/> (diunduh 20 Agustus 2017)
- Perpustakaan Nasional RI 2017. *Laporan Kegiatan Pemetaan Kondisi Koleksi Naskah Nusantara Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Jambi : hasil Kajian*
- Sri Sumekar & Utami Haryadi. 2016 "Sosialisasi Sustainable Development Goals(SDGs)" *Implementasi di Perpustakaan* <http://ipi.perpusnas.go.id/> (diunduh tgl 25 Juli 2017)
- 7 Unsur Kebudayaan Universal menurut C.Kluckhohn ' .2014 <http://zzzfadhlan.wordpress.com> (diunduh 20 Agustus 2017)
- "What is Digital Preservation?" <http://www.lib.umich.edu/preservation-and-conservation/digital-preservation> .( diunduh 25 Juli 2017 )