

**BUKLET**

# **Kerja Sama pada Era Digital -**

Bagaimana Lembaga Kebudayaan

Mempromosikan Sumber Daya Bersama Kebudayaan

*Sebuah Pengantar Data Budaya Terbuka*

Helene Hahn

# DAFTAR ISI

<b>1</b>	<b>PENGANTAR</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>WARISAN BUDAYA DIGITAL - KETERBUKAAN AKSES DAN PEMANFAATAN OLEH SEMUA</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>CULTURAL COMMONS – SUMBER DAYA BERSAMA KEBUDAYAAN</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>PEGIAT DIGITAL: SAHABAT DAN MITRA</b>	<b>5</b>
	4.1 Dukungan Masyarakat: Sains Warga dan Urun Daya.....	6
	4.2 Keuntungan untuk Semua: Menciptakan Budaya Baca-Tulis.....	7
	4.3 Peningkatan Visibilitas Institusi: penggunaan platform komunitas yang sudah ada .....	8
<b>5</b>	<b>BAGAIMANA DATA TERBUKA DICIPTAKAN LEWAT DATA?</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>SEGALA HAL TERKAIT HUKUM – PELISENSIAN DATA BUDAYA</b>	<b>11</b>
	6.1 Siapa atau Apa Itu Creative Commons? .....	12
	6.2 Model Lisensi .....	12
	6.3 Ciptaan Bebas dalam Domain Publik.....	14
<b>7</b>	<b>DARI GUNUNG DATA MENJADI LAUTAN PENGETAHUAN</b>	<b>16</b>
	7.1 Model Lima Bintang Data Terbuka.....	16
	7.2 Penjaminan Kualitas Data .....	18
	7.3 Format Data: terbaca mesin, terstruktur, terbuka.....	24
<b>8</b>	<b>DAFTAR PERIKSA: LANGKAH-LANGKAH UNTUK MEMBUKA DATA BUDAYA</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>PRAKTIK TERBAIK DENGAN DATA BUDAYA TERBUKA</b>	<b>39</b>
	9.1 Proyek-proyek untuk Mempromosikan Pemanfaatan Data.....	39
	9.2 Aplikasi Berbasis Data Budaya Terbuka.....	43
<b>10</b>	<b>IKHTISAR - APA YANG MASIH HARUS DILAKUKAN?</b>	<b>46</b>

# 1 PENGANTAR

*“Gagasannya adalah siapa pun yang menggunakan web akan memiliki sebuah ruang tempat mereka dapat menulis. Peramban pada awalnya berfungsi sebagai alat penyuntingan – medium untuk menulis sekaligus juga membaca,” ucap Tim Berners-Lee. “Setiap orang yang menggunakan web dapat menuliskan apa pun. Keseluruhan arsitektur World Wide Web berdiri di atas gagasan humanistis demokratis dan kita dapat melakukan banyak hal baik jika kita membuat pilihan yang bijak dan memfokuskan usaha kita pada hal-hal yang membuat fasilitas ini menjadi bermanfaat.”*

Banyak lembaga kebudayaan telah memanfaatkan kesempatan yang ditawarkan oleh digitalisasi dan internet. Berbagai hal kini telah didigitalisasi dan diproses secara digital. Berbagai genre kesenian kini tersedia secara digital. Pada abad ke-21 ini, banyak lembaga kebudayaan seperti museum, arsip, dan perpustakaan yang sudah berusia 100 tahun atau lebih. Namun, apa yang perlu dilakukan untuk membantu berbagai lembaga yang berdiri sebelum era penemuan televisi tersebut dalam menjalankan tugas kemasyarakatan mereka di dunia yang digerakkan teknologi seperti saat ini?

Lembaga kebudayaan selalu dikenal sebagai “pangkalan data” yang menghargai nilai artefak yang dikumpulkan dan dikembangkan untuk kepentingan masyarakat. Oleh karena itu, tujuan utama dari lembaga-lembaga ini adalah untuk memastikan ketersediaan akses dan penyebaran pengetahuan<sup>2</sup>. Dalam dunia digital, data merupakan basis penghubung antara pengetahuan (digital): dengan masyarakat, dengan peristiwa, dan dengan sejarah. Penemuan ilmiah memiliki nilai yang sangat besar bagi masyarakat kita. Warisan budaya digital sebagai buah dari penemuan tersebut kini dinikmati oleh banyak orang terlepas dari usia, pendidikan, atau latar belakang. Walaupun demikian, potensi yang tersimpan masih jauh lebih besar: jika aset budaya digital dalam kaitannya dengan Sumber Daya Bersama Kebudayaan (*cultural commons*) dan Sumber Daya Bersama (*commons*) dibuka agar dapat diakses dan dimanfaatkan secara bebas, baik lembaga kebudayaan maupun masyarakat akan menerima manfaat yang setara. Budaya merupakan sebuah wadah pengalaman tempat manusia menumpahkan ide-idenya dan menjadikannya sebagai sumber inspirasi. Sebuah pengalaman yang tidak hanya mereka nikmati secara pasif, tetapi juga pengalaman yang menjadikan mereka insan kreatif.

1 Berners-Lee, Tim (2005): URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/4132752.stm> (diakses pada: 08 Desember 2015).

2 Mis. Yayasan Stadtmuseum Berlin (2019): Tentang Kami. URL: <https://www.stadtmuseum.de/ueber-uns> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

Dengan bantuan data terbuka, lembaga kebudayaan dapat menciptakan fondasi untuk metode partisipasi gaya baru: ilmu baru dapat diciptakan dan disebarakan dengan cara menggabungkan dan menempatkan data yang tersedia sesuai konteks. Nilai data budaya yang dapat digunakan secara bebas pada umumnya ditujukan untuk mendukung lembaga kebudayaan (GLAM, sebuah akronim bahasa Inggris untuk *galleries* (galeri), *libraries* (perpustakaan), *archives* (arsip), *museums* (museum)) dalam menjalankan misi sosial mereka, baik dalam promosi pendidikan budaya, penelitian objek koleksi, atau upaya pelestarian sebelum terjadinya kepunahan .

Buklet ini menyuguhkan sebuah pengantar terkait data budaya terbuka dan menyajikan cara-cara tentang bagaimana lembaga kebudayaan dapat menarik keuntungan lewat penyediaan sumber daya digital secara terbuka dan bagaimana mereka dapat merajut relasi dengan masyarakat yang tertarik dengan kebudayaan melalui jalinan kerja sama gaya baru. Buku ini juga menjelaskan bagaimana terbentuknya Sumber Daya Bersama Kebudayaan dan apa saja upaya-upaya yang bisa dilakukan lembaga kebudayaan dalam pembukaan data. Contoh nyata proyek berbasis data budaya terbuka dalam konteks lokal dan internasional juga akan disajikan untuk memberikan gambaran nilai sosial dan nilai yang dianut institusi atas objek koleksi yang dapat digunakan secara bebas.

## 2 WARISAN BUDAYA DIGITAL - KETERBUKAAN AKSES DAN PEMANFAATAN OLEH SEMUA

*“Digitalisasi menawarkan kesempatan untuk merancang sebuah masa depan yang berbeda. Dari sana terwujudlah apa yang kita ciptakan dari medium yang sama.”<sup>3</sup>*

Peluang yang ditawarkan digitalisasi sangatlah besar. Digitalisasi menjamin keberlanjutan ketika aset budaya terancam mengalami pelapukan alami atau kemungkinan terdampak bencana. Pada era digital tempat segala hal terhubung semakin erat satu sama lain, digitalisasi dapat membuka konteks-konteks baru karena data budaya terbuka memungkinkan terjalinnya hubungan baru antara masing-masing objek dengan seluruh benda koleksi. Artefak digital menjangkau banyak orang terlepas dari lokasi suatu lembaga kebudayaan dan aksesibilitas langsung dengan pameran luring (*offline*). Semakin besar akses dan semakin banyak koleksi artefak yang tersedia secara daring, semakin terkenal pula benda koleksi tersebut sekaligus juga lembaga tempatnya bernaung. Selain itu, lembaga kebudayaan juga dapat menciptakan bentuk komunikasi dan presentasi gaya baru untuk secara lebih kuat menarik keterlibatan komunitas pegiat teknologi yang memiliki ketertarikan dengan kebudayaan dalam proses kerja lembaga yang berlangsung saat ini. Penting kiranya agar koleksi digital dapat diakses dan digunakan oleh orang-orang yang memiliki ketertarikan terhadap koleksi itu sendiri.

---

3 Bunz, Mercedes: Die Stille Revolution, Suhrkamp Verlag 2012, Hal. 160.

“Keteraksesan” sudah menjadi bagian penting dari warisan budaya yang dikuratori dan dipamerkan oleh lembaga kebudayaan kepada masyarakat. Namun, “keteraksesan” umumnya diartikan sebagai kesempatan untuk dapat menikmati artefak budaya. Padahal, “ketersediaan” memiliki pengertian yang jauh lebih luas: yakni pengkajian aset digital secara lebih mendalam dalam hal manfaat dan menempatkannya ke dalam konteks baru agar cakupan aset digital tersebut dapat diperluas ke dalam bidang pengetahuan yang baru. Oleh karena itu, “objek budaya digital” seharusnya tidak hanya bisa diakses, tetapi juga disediakan secara terbuka dan dapat digunakan oleh semua orang<sup>4</sup>. Akan tetapi, hal ini memunculkan tantangan bagi lembaga kebudayaan. Hal ini berkaitan dengan berbagai isu administratif, teknis, dan legal yang membutuhkan banyak keahlian. Oleh karena itu, lembaga kebudayaan perlu mendapat dukungan dalam hal penjaminan ketersediaan koleksi secara digital – keahlian teknis dan legal memang diperlukan, tetapi proses ini juga harus melibatkan faktor sosial dan politik (kebudayaan). Oleh karena itu, pembaca disarankan untuk mengulas kembali secara singkat asal muasal “Sumber Daya Bersama Kebudayaan” dan menilik bentuk partisipasi baru yang diterapkan pengguna sumber daya pengetahuan digital.

### 3 CULTURAL COMMONS – SUMBER DAYA BERSAMA KEBUDAYAAN

*“Commons merupakan sebuah ruang bersama dan kumpulan sumber daya yang dihidupkan, dikelola, dan diurus oleh masyarakat untuk dimanfaatkan bersama. Cultural commons berkembang di lingkungan yang sama. Wadah ini mendorong aktivitas berbagi dan menggubah ide, wujud kesenian, dan budaya.”<sup>5</sup>*

Istilah commons atau sumber daya bersama dikemukakan pada tahun 90-an oleh pemenang nobel ekonomi, Elinor Ostrom, lewat bukunya “Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action.” Dia mengupas persoalan dalam bidang ekonomi lingkungan tentang bagaimana manusia berinteraksi dalam suatu ekosistem dan pada saat yang bersamaan dapat melestarikan sumber daya alam. Untuk tujuan tersebut, dia menyusun studi kasus empiris dan mendalami tentang sistem padang rumput dan kehutanan, perikanan, dan irigasi yang berhasil dikelola oleh komunitas masyarakat melalui jalur yang lepas batas tata kelola pasar dan negara.

- 
- 4 Hal ini menyiratkan keterbukaan data di bawah aspek teknis dan hukum. Lihat Bab “Model Lisensi”.
- 5 Gold, Anna (2013): Open Culture at the Heart of the University: Libraries as Multicommons. URL: <https://de.slideshare.net/AnnaGold1/gold-09-0113okconslidesrev> (diakses pada: 5 Agustus 2019).



Kehidupan masyarakat dalam sistem sumber daya bersama, CC-BY-SA 2.0 oleh Libby Levi untuk [opensource.com](http://opensource.com)

<https://www.flickr.com/photos/opensourceway/5496629743/in/album-72157628737085119/>

Komunitas pengguna menetapkan secara mandiri peraturan, metode penggunaan, dan sanksi terkait pemanfaatan sumber daya alam. Istilah “commons” tidak hanya merujuk pada sumber daya itu sendiri, tetapi juga pada bentuk kerja sama dalam berbagai kesepakatan dan interaksi sosial. Walaupun demikian, sumber daya alam yang dikelola bersama oleh masyarakat juga rentan mengalami dilema perilaku kolektif seperti penumpang gelap, minim keterlibatan, dan ketidakpatuhan terhadap aturan yang ada. Selain tingkat kepercayaan dan partisipasi sosial yang rendah, sumber daya bersama membutuhkan sistem regulasi yang efektif beserta sanksi yang pantas untuk tindakan pelanggaran karena sumber daya alam selalu terbatas dan harus dilestarikan untuk generasi yang akan datang<sup>6</sup>.

Seiring berjalannya waktu, sumber daya lain yang dikelola bersama dan diciptakan oleh manusia seperti pengetahuan dan kebudayaan mulai dilirik dalam teori barang publik: sumber daya bersama kebudayaan (*cultural commons*). Dengan bantuan internet, kini juga tersedia teknologi kebudayaan yang memungkinkan terwujudnya produksi pengetahuan secara bersama-sama dalam skala yang lebih besar dan terciptanya sumber daya bersama digital. Model partisipasi internet pada abad ke-21 seperti pertukaran dan penggubahan (tautan, unduhan) dan akses terhadap bahan baku (mis. kode sumber) menjadi bagian tidak terpisahkan dari “budaya baca-tulis” (Lawrence Lessig) dan memungkinkan terjalannya kolaborasi pada sumber daya budaya digital dan sekaligus juga mengembangkannya sehingga pegiatnya tidak lagi berkatut pada kegiatan pengelolaan saja<sup>7</sup>.

- 
- 6 Hess, Charlotte: Constructing a New Research Agenda for Cultural Commons. Dalam: Bertacchini, Enrico/ Bravo, Giangiaco/ Marrelli, Massimo/ Santagata, Walter (Hrsg.): Cultural Commons. A New Perspective on the Production and Evolution of Cultures, Elgar, Cheltenham, Inggris 2012, Hal. 23.
- 7 Le Dieu, Paula (2013): Digital Public Space - A Challenge, Hal. 17.  
URL: <http://f.cl.ly/items/153c3F0h1d0a19093u3j/DPS.pdf> (diakses pada: 16.02.2014).

“Budaya baca-tulis” ini cocok dengan masyarakat yang orang-orang di dalamnya terlibat untuk menciptakan dan mengubah aset budaya, alih-alih hanya mengonsumsinya seperti dalam “budaya baca-saja”<sup>8</sup>. Konsumen dan produsen tidak lagi dapat dibedakan secara jelas satu sama lain, tutur Lessig: “Turunnya biaya produksi aset budaya digital memungkinkan semakin banyak kelompok masyarakat yang melakukan pekerjaan kreatif berkualitas yang sebelumnya hanya mungkin dikerjakan oleh seniman kreatif profesional.”<sup>9</sup>

## 4 PEGIAT DIGITAL: SAHABAT DAN MITRA

Hubungan antara lembaga kebudayaan dan pengguna data berubah akibat ketersediaan objek secara digital: ketika kualitas suatu objek tidak hilang saat didigitalisasi sehingga dapat disalin sesuka hati tanpa dikenakan biaya, dapat dimodifikasi dan digubah, dan disediakan di mana saja dalam jaringan, pengguna objek digital tersebut dengan demikian bisa beralih dari konsumen aktif menjadi “prosumen”: pengguna yang aktif mengelola warisan budaya, menyebarkannya, memperkaya, merekontekstualisasi, dan kemudian menghasilkan pengetahuan baru.

Pengguna digital dari kalangan ini sering kali (masih) dianggap “bukan siapa-siapa” oleh lembaga kebudayaan. Karena kemunculan mereka yang kilat, kehadiran kalangan ini menjadi tidak dirasakan atau tidak terlalu penting. “Pada satu sisi, banyak lembaga seperti museum yang gagal mengubah ‘konsumen’ menjadi ‘prosumen’. Pengunjung digital lebih banyak dipersepsikan sebagai ‘pencuri sadis’ yang lahir dari disorientasi internet dan menjarah aura dari suatu materi asli atau sekurang-kurangnya hak gambar. Atau mereka sama sekali tidak mengemuka (...)”<sup>10</sup>. Akan tetapi, arsip, perpustakaan, dan museum harus menghadapi pertanyaan tentang bagaimana mereka dapat menjangkau dan mendekati diri dengan pengguna digital pada Era Web 2.0 dan media sosial.<sup>11</sup> Lembaga kebudayaan seharusnya menganggap pengguna digital sebagai mitra dan sahabat yang bisa diajak untuk menghadapi tantangan secara bersama-sama.

8 Lessig, Lawrence (2004): Free Culture. URL: <http://www.free-culture.cc/freeculture.pdf> , Hal. 37 (diakses pada: 30 Agustus 2015).

9 Ibid.

10 Gries, Christian (2014): "Niemand" besucht ein Museum. URL: <http://blog.ilioumelathron.de/niemand-im-museum/> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

11 Bartholmei, Stephan/ Fischer, Barbara/ Hahn, Helene/ Müller, Anja dalam: Zuse Institute Berlin (2015): Annual Report 2014. URN: urn:nbn:de:0297-zib-55050 (diakses pada: 30 Agustus 2015).

## 4.1 Dukungan Masyarakat: Sains Warga dan Urun Daya

Ruang digital menawarkan cara baru agar masyarakat dapat berpartisipasi dalam proses penciptaan pengetahuan. Lembaga kebudayaan di berbagai belahan dunia menggunakan perangkat dan metode digital untuk membuat data tentang objek koleksi agar informasi mengenai koleksi mereka dapat ditunjukkan dan disebarluaskan secara berkelanjutan. Melalui proyek kerja sama dengan lembaga riset dan pendidikan, para peneliti melakukan penelitian terkait hubungan baru antara koleksi dan portofolio objek.

“Isu-isu besar memerlukan banyak kepala yang memikirkan, mengumpulkan, dan menyaring.”<sup>12</sup> Inilah yang dimaksud dengan pendekatan Sains Warga<sup>13</sup> tempat publik dan orang-orang yang tertarik dengan kebudayaan bekerja sama dengan para ahli melalui dialog terkait topik sains. Pendekatan ini menggunakan kecerdasan kolektif (“urun daya”) untuk bersama-sama menciptakan solusi atas masalah dan isu yang ada. Museum Sejarah Alam Berlin (MfN) menggunakan pendekatan ini dalam kerja sama mereka dengan BMBF dan Helmholtz Center dalam proyek “*Bürger schaffen Wissen*” (warga menciptakan pengetahuan)<sup>14</sup>.

Masyarakat sipil mengambil bagian untuk memperkaya dan melengkapi metadata objek digital: mereka membantu para ahli biologi untuk menciptakan Mückenatlas<sup>15</sup>, dan membuat kata kunci pangkalan data gambar sejarah seni sehingga membuat karya seni tersebut menjadi lebih mudah ditemukan<sup>16</sup>. Kerja sama ini menciptakan efek pembelajaran dari kedua belah pihak melalui umpan balik langsung dari pengguna atas data yang disediakan. Peluang partisipasi yang lebih besar seperti sains warga dan urun daya membuka pengetahuan terhadap lembaga-lembaga.

- 
- 12 CitizenScience:Germany (2015): CitizenScience:Germany. Bürger forschen mit. URL: <http://www.citizen-science-germany.de/index.html> (diakses pada: 30 Agustus 2015).
  - 13 Bundesministerium für Bildung und Forschung (2014): Citizen Science: Wissenschaft erreicht die Mitte der Gesellschaft. URL: <http://www.bmbf.de/de/23672.php> (diakses pada: 30 Agustus 2015).
  - 14 Bürger schaffen Wissen (2015): Bürger schaffen Wissen, Wissenschaft im Dialog. URL: <http://www.buergerschaffewissen.de> (diakses pada: 30 Agustus 2015).
  - 15 Museum für Naturkunde Berlin (2015): Mücken sammeln, Bilder schreiben: Bürger schaffen Wissen. URL: <https://www.museumfuernaturkunde.berlin/de/pressemitteilung/muecken-sammeln-bilder-beschreiben-buerger-schaffen-wissen> (diakses pada: 05 Agustus 2019).
  - 16 Bürger schaffen Wissen (2015): Artigo - Laien schreiben Kunstwerke. URL: <http://www.buergerschaffewissen.de/projekt/artigo-laien-beschreiben-kunstwerke> (diakses pada: 30 Agustus 2015).



# CITIZEN PARTICIPATION

Citizen Participation, CC-BY-SA 2.0 oleh Colleen Simon untuk opensource.com,  
<https://www.flickr.com/photos/opensourceway/5537457791/in/album-72157628499533033/>

## 4.2 Keuntungan untuk Semua: Menciptakan Budaya Baca-Tulis

*"Pada tataran personal dan sebagai bagian dari masyarakat, kita mengenal manfaat dari berbuat sesuatu – baik untuk tujuan praktis, pertumbuhan ekonomi, pendidikan, atau murni sekadar kesenangan belaka."<sup>17</sup>*

Internet terus berkembang menjadi wadah utama kaum muda untuk menikmati budaya. Ada berbagai macam konten budaya kontemporer yang tersedia: film, musik, dan gambar. Warisan budaya relatif tidak terwakilkan dalam lanskap ini sehingga isu ini mendesak agar model partisipasi baru diciptakan terutama untuk "digital native" muda. Instalasi digital, aplikasi, dan format kegiatan alternatif seperti "Tweetups" kini menjadi tawaran baru lembaga kebudayaan. Selain itu, model baru ini juga dapat mewujudkan keterlibatan yang lebih besar dalam kebudayaan dengan cara mengubahnya menjadi forum untuk budaya baca-tulis, seperti yang dijabarkan pengacara dan advokat hak cipta, Lawrence Lessig, dalam bukunya, Free Culture<sup>18</sup>.

---

17 Edson, Michael (2010): Museums and the Commons: Helping Makers Get Stuff Done: URL: <http://de.slideshare.net/edsonm/museums-and-the-commons-helping-makers-get-stuffdone-6779050> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

18 Lessig, Lawrence (2004): Free Culture. URL: <http://www.free-culture.cc/freeculture.pdf> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

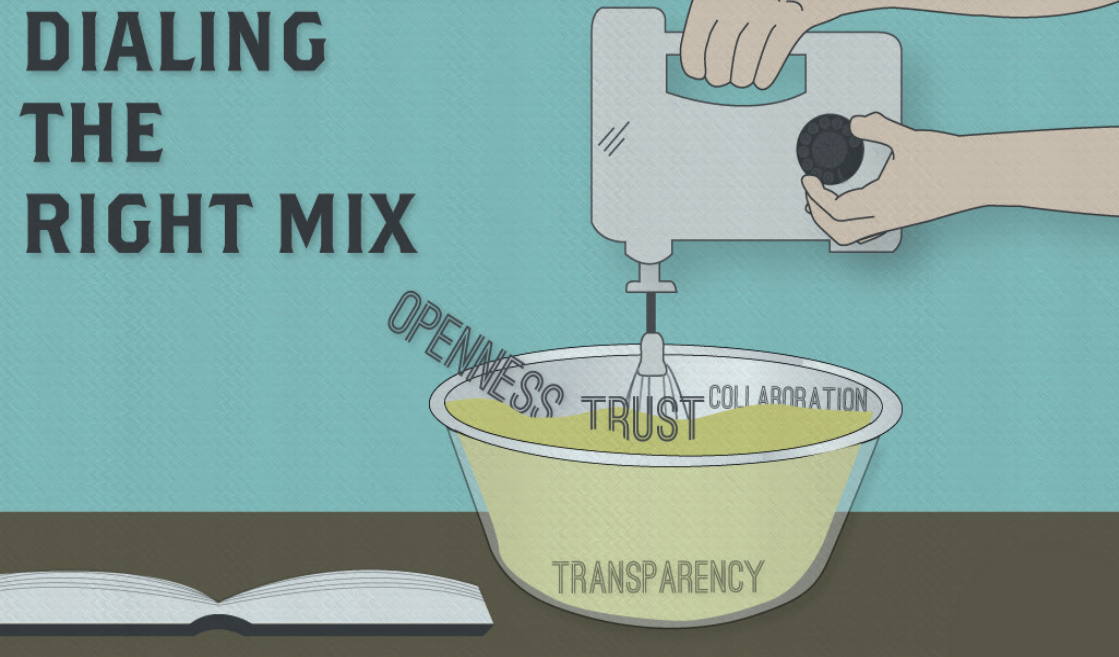
Melalui kerja sama yang erat antara lembaga kebudayaan dengan para pegiat yang piawai dalam bidang teknologi yang sebagiannya merupakan kelompok sasaran baru seperti pengembang dan desainer, serta penyediaan sumber daya pengetahuan digital secara bebas, perspektif baru atas warisan budaya (digital) bisa berkembang. Rijksmuseum di Belanda sudah menerapkan skenario ini melalui “Rijksstudio”<sup>19</sup> dan menjadi terkenal di seluruh dunia sebagai sebuah lembaga perintis. Instrumen digital seperti aplikasi, permainan, layanan, dan visualisasi tidak hanya menciptakan nilai tambah baru bagi orang lain, tetapi juga bagi institusi itu sendiri. Pemakaian aplikasi ini membuat komunikasi mengenai objek koleksi menjadi semakin baik dan memungkinkan eksplorasi interaktif dengan objek-objek tersebut<sup>20</sup>.

### 4.3 Peningkatan Visibilitas Institusi: Penggunaan Platform Komunitas yang Ada

Terdapat banyak portal dan platform tempat komunitas aktif berurusan dengan objek digital dan data deskriptif terkait (metadata). Lembaga kebudayaan dapat mengintegrasikan dan memanfaatkan komunitas ini ke dalam aktivitas institusi. Dari berbagai platform data budaya ternama tersebut di antaranya terdapat Perpustakaan Digital Jerman (DDB) dan Europeana di Jerman atau Eropa yang mempromosikan pemakaian ulang artefak digital dalam berbagai proyek mereka yang terkait dengan data budaya yang disediakan. Pamor institusi dan koleksi mengalami peningkatan akibat partisipasi yang terjalin dalam platform ini serta dari penyediaan data budaya terbuka. Lebih banyak pengunjung yang kemudian kembali mengunjungi situs web lembaga<sup>21</sup>. Hal ini dibuktikan oleh portal pengetahuan terbesar di dunia dalam 285 bahasa, Wikipedia. Ensiklopedia terbesar di dunia tersebut hanya menyediakan berkas gambar, teks, video, dan audio yang disajikan dan dimanfaatkan secara bebas oleh khalayak. Dengan menyajikan data seperti di Wikipedia, semakin banyak situs web lembaga kebudayaan yang dikunjungi<sup>22</sup>. Lembaga kebudayaan kecil utamanya mendapat peluang untuk meningkatkan visibilitas yang lebih besar baik pada tataran lokal maupun internasional.

- 
- 19 Rijksmuseum (2015): Rijksstudio. URL: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio?ii=0&p=1> (diakses pada: 30 Agustus 2015).
- 20 Dietrich, Daniel, Bundeszentrale für Politische Bildung (2011): Was sind offene Daten? URL: <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/opendata/64055/was-sind-offene-daten?p=all> (Penelusuran pada: 22.02.2015) dan lihat juga Lessig, Lawrence (2004): Free Culture. <http://www.free-culture.cc/freeculture.pdf> (diakses pada: 30 Agustus 2015).
- 21 Bdk. u.a. Sander, Oliver, Archivar Heft 2 (2010): „Der Bund mit Wiki“ – Erfahrungen aus der Kooperation zwischen dem Bundesarchiv und Wikimedia. URL: <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/archivar/11163.pdf> (diakses pada: 20 Agustus 2015).
- 22 Bdk. Ibid

# DIALING THE RIGHT MIX



Dialing the right mix: open source principles and collaboration, CC-BY-SA 2.0

oleh Christina Hardison untuk opensource.com,

<https://www.flickr.com/photos/opensourceway/6555465757/in/album-72157625612605617/>

## 5 BAGAIMANA DATA TERBUKA DICIPTAKAN LEWAT DATA?

Tujuan sosial politik utama para pendukung “Data Terbuka” adalah untuk membawa perubahan pada hubungan antara masyarakat dan negara agar lebih transparan dan partisipatif. Prinsip ini bukanlah hal baru dalam bidang akademik dan memiliki kesamaan dengan konsep lain seperti Akses Terbuka<sup>23</sup>. Institusi publik didanai sangat besar dari uang pembayar pajak, menghasilkan data dalam jumlah besar, yang di dalamnya termasuk data statistik, penelitian, dan data budaya. Jika data tersebut disediakan sebagai data terbuka, data-data ini bisa digunakan untuk berbagai keperluan seperti riset, sains, pendidikan, dan bisnis.

---

23 Freie Universität Berlin et. al. (2019): Open Access. URL: <https://open-access.net/startseite> (diakses pada: 05.08.2019).

Bagaimana keterbukaan didefinisikan dan bagaimana kita dalam hal ini dapat meningkatkan keteraksesan dan kebermanfaatan informasi digital dinyatakan dalam Definisi Keterbukaan<sup>24</sup> dari Open Knowledge Foundation: “Data dan konten digital dikatakan terbuka ketika data tersebut dapat digunakan, dikombinasikan, dan disebar oleh semua orang dengan cara yang sama - keterbatasan maksimalnya hanya sejauh kewajiban menyematkan atribusi dan/atau penyebarluasannya di bawah ketentuan yang sama.”<sup>25</sup>

**Empat ketentuan penting Definisi Keterbukaan adalah:**

**Partisipasi universal:** setiap orang harus dapat menggunakan, memakai ulang, dan membagikan data. Tidak boleh ada diskriminasi terhadap ranah kelola, orang, atau kelompok. Dengan demikian, penggunaan ulang tidak boleh dibatasi untuk bidang tertentu (misalnya, hanya dalam bidang pendidikan) atau dikecualikan untuk keperluan tertentu (misalnya keperluan komersial).

**Ketersediaan dan akses:** ketersediaan data tanpa diskriminasi merupakan salah satu ciri lain dari data terbuka sehingga cocok dengan gagasan pengetahuan terbuka yang dapat dimanfaatkan oleh semua. Hal ini berarti bahwa keteraksesan dan pemakaian data dan seluruh ciptaan tidak dikenai biaya sehingga semua orang dapat mengaksesnya secara setara. “Bebas diskriminasi” juga berarti akses tanpa kewajiban login. Setiap orang harus dapat menggunakan data untuk keperluan mereka masing-masing. Hal ini juga berarti bahwa tidak boleh ada penyelidikan atau pertanyaan untuk apa data tersebut digunakan sebagai bentuk kendali atas penggunaan.

**Penggunaan ulang dan penggunaan berkelanjutan:** data harus tersedia di bawah ketentuan yang mengizinkan penggunaan ulang, penggunaan berkelanjutan, dan penggabungan dengan data lain. Salah satu ketentuannya adalah data untuk keperluan tersebut harus dapat terbaca oleh mesin. Ketentuan selanjutnya adalah pemakaian model dan standar data.

**Kemutakhiran data terbuka** berhubungan dengan nilai guna dari proyek digital yang dibangun di atas data tersebut dan merupakan faktor penting untuk memaklumi perkembangan kegunaan data. Hal ini termasuk juga penyediaan data terbuka dan terbaru secara proaktif dan mutakhir melalui suatu lembaga.

---

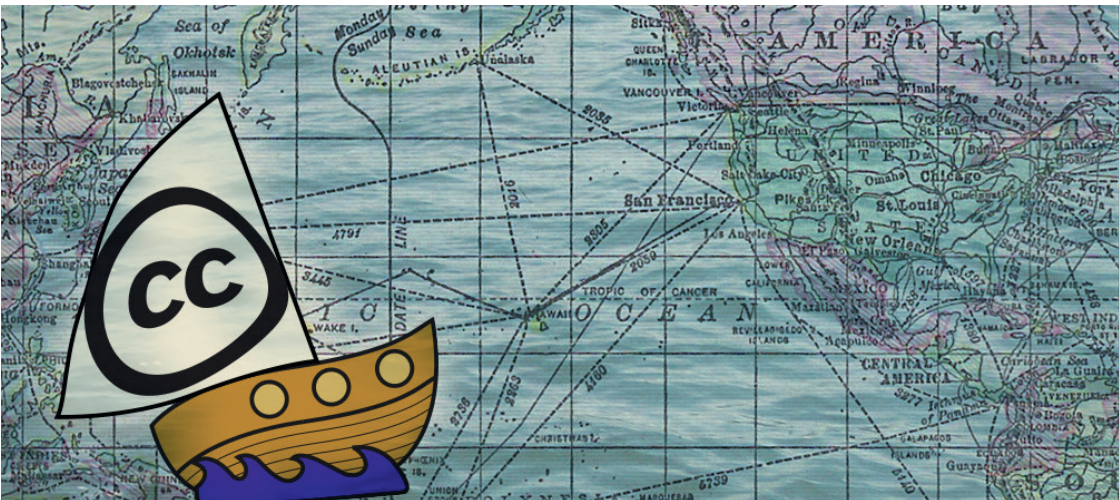
24 Open Knowledge Foundation (2014): Open Definition.  
URL: <http://opendefinition.org/od/deutsch/> (diakses pada: 22 Februari 2014).

25 Bdk. *ibid.*

## 6 SEGALA HAL TERKAIT HUKUM - PELISENSIAN DATA BUDAYA

*"Lisensi menciptakan batasan, tetapi tidak demikian dengan data terbuka."<sup>26</sup>*

Aturan untuk penyediaan dan penggunaan sumber daya digital juga dirancang untuk sumber daya digital budaya. Aturan ini mengatur bagaimana dan dalam bentuk apa aset budaya digital disediakan kepada orang lain dan ketentuan apa yang mengatur penggunaannya. Oleh karena itu, penggunaan dan penyusunan aturan sumber daya bersama kebudayaan ini selalu melibatkan hak kekayaan intelektual (terutama hak cipta). Lisensi terbuka memungkinkan persepsi hak secara berjenjang: mulai dari standar hak cipta "semua hak dipertahankan" hingga lisensi creative commons "beberapa hak dipertahankan" atau "tidak ada hak yang dipertahankan" untuk ranah domain publik.



Creative Commons a vessel ideas, CC-BY-SA 2.0 oleh perpetualplum,  
<https://www.flickr.com/photos/opensourceway/8249753855>

26 Prante, Jörg, Fraunhofer Fokus (2013): Stand der Lizenznutzung auf ausgewählten Datenportalen. URL: <http://open-data.fokus.fraunhofer.de/stand-der-lizenznutzung-auf-ausgewaehlendatenportalen/> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

## 6.1 Siapa atau apa itu Creative Commons?

Creative Commons (CC) selain sebagai sebuah organisasi nirlaba Amerika juga merupakan sebuah jaringan internasional yang beranggotakan pengacara, aktivis, dan pelaku kreatif yang berkomitmen untuk memperluas pemakaian ulang data digital. Lisensi Creative Commons didasarkan pada hukum hak cipta dan berusaha untuk mengintegrasikan pengetahuan atau sumber daya kreatif dalam wadah sebesar mungkin menjadi ciptaan dengan lisensi alternatif.

Para pemilik hak yang menempatkan ciptaannya di bawah lisensi CC memberikan orang lain manfaat spesifik yang jika tidak dilisensikan, hak tersebut akan dipertahankan. Pada saat yang bersamaan, lisensi CC lebih mengutamakan berbagai kepentingan para pencipta yang menentukan sendiri bagaimana orang lain dapat menggunakan, menyebarkan, dan memanfaatkan ciptaan mereka. Di antara lisensi terbuka ternama terdapat GNU General Public License untuk Perangkat Lunak Sumber Terbuka dan Creative Commons untuk semua ciptaan berhak cipta.

## 6.2 Model Lisensi<sup>27</sup>

**CC-BY Atribusi:** Penting untuk mengetahui lisensi yang tepat untuk jenis materi yang akan dibukakan aksesnya. Ketentuan untuk menyebutkan nama pencipta dalam penggunaan ulang sebuah artikel, puisi, atau esai telah mengakar kuat dalam pedoman praktik ilmiah yang baik. Rujukan terhadap pencipta, penyebutan nama, dengan demikian menjadi sebuah kewajiban dalam bidang sains, dalam bidang kebudayaan menjadi sangat berguna sebagai rujukan terhadap lembaga penyedia data. Selain atribusi untuk penulis, sumber, pemegang hak, dan lisensi, lisensi CC ini tidak memiliki batasan lebih lanjut yang dikenakan kepada pengguna. Lisensi ini membebaskan penggunaan ciptaan dan ciptaan dapat digubah, disebarikan, dimodifikasi, dan dibuatkan ciptaan turunannya dalam bentuk apa pun bahkan digunakan untuk kepentingan komersial. Dengan demikian, penggunaan suatu ciptaan dapat dilakukan dengan bebas seperti dalam kegiatan penggubahan atau *mashup*.

**CC-BY-SA BerbagiSerupa:** Lisensi ini mengizinkan orang-orang untuk menggubah suatu ciptaan bahkan untuk tujuan komersial. Pengubahan hanya dapat disebarluaskan di bawah ketentuan lisensi yang serupa. Semua ciptaan baru yang dibangun di atas ciptaan sebelumnya harus tersedia di bawah lisensi yang sama. Lisensi ini sering kali-

---

<sup>27</sup> Bdk. lebih lanjut: Wikimedia Jerman, iRights.Info (diakses pada: 2012): Freies Wissen dank Creative-Commons-Lizenzen. URL: [http://irights.info/userfiles/CC-NC\\_Leitfaden\\_web.pdf](http://irights.info/userfiles/CC-NC_Leitfaden_web.pdf) (diakses pada: 08 Maret 2014).

# CREATIVE COMMONS LICENSES



COPY & PUBLISH



ATTRIBUTION REQUIRED



COMMERCIAL USE



MODIFY & ADAPT



CHANGE LICENSE

	PUBLIC DOMAIN
	CC BY
	CC BY-SA
	CC BY-ND
	CC BY-NC
	CC BY-NC-SA
	CC BY-NC-ND

COPY & PUBLISH	ATTRIBUTION REQUIRED	COMMERCIAL USE	MODIFY & ADAPT	CHANGE LICENSE
✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✗
✓	✓	✓	✗	✓
✓	✓	✗	✓	✓
✓	✓	✗	✓	✗
✓	✓	✗	✗	✓



You can redistribute (copy, publish, display, communicate, etc.)



You have to attribute the original work



You can use the work commercially



You can modify and adapt the original work



You can choose license type for your adaptations of the work.



THIS WORK IS LICENSED UNDER

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Sekilas tentang Lisensi CC, CC-BY- SA 3.0 via Foter Blog,  
<https://foter.com/blog/how-to-attribute-creative-commons-photos/>

disamakan dengan lisensi "copyleft" (kebalikan dari *copyright*) dalam bidang perangkat lunak bebas dan terbuka. Pencipta, sumber, pemegang hak, dan lisensi harus diberikan kredit.<sup>28</sup>

**CC-BY-ND AtribusiTanpaTurunan:** Pencipta harus diberikan kredit seperti jelas tersurat dalam penamaan lisensi ini. Lisensi ini tidak memperbolehkan perubahan, tetapi penggunaan untuk kepentingan komersial diizinkan.

<sup>28</sup> Creative Commons (2015): Licenses.

URL: <https://creativecommons.org/licenses/> (diakses pada 17 September 2015).

Jenis lisensi yang disebutkan di atas dapat ditambahkan dengan ketentuan NC (NonKomersial). Dari tiga jenis lisensi yang dijabarkan di atas kemudian berkembang menjadi enam, yaitu: **CC-BY-NC**, **CC-BY-NC-SA** dan **CC-BY-NC-ND**. Lisensi pertama, CC-BY dan CC-BY-SA menjamin penggunaan secara maksimum oleh orang lain, lisensi dengan tanda NC dan/atau ND membatasi peluang penggunaan dan dengan demikian dianggap tidak terbuka sesuai Definisi Keterbukaan dan definisi *freedomdefined.org*.

### 6.3 Ciptaan Bebas dalam Domain Publik

Domain Publik, tanpa batasan, atau sumber daya bersama (*commons*), mencakup ciptaan yang sudah tidak memiliki perlindungan hak cipta atau konten yang sudah tidak berhak cipta. Untuk membuat domain publik terus menggemakan memori bersama, setiap tahun diperingati hari Domain Publik<sup>29</sup> yang jatuh pada tanggal 1 Januari - hari ketika tenggat hak cipta atas ciptaan lama menjadi kedaluwarsa dan didedikasikan ke dalam domain publik. Pada saat itu, ciptaan dapat digunakan secara bebas oleh siapa saja tanpa ada pihak yang dapat menerapkan kendali atau mengenakan biaya atas pemakaian yang Anda lakukan.

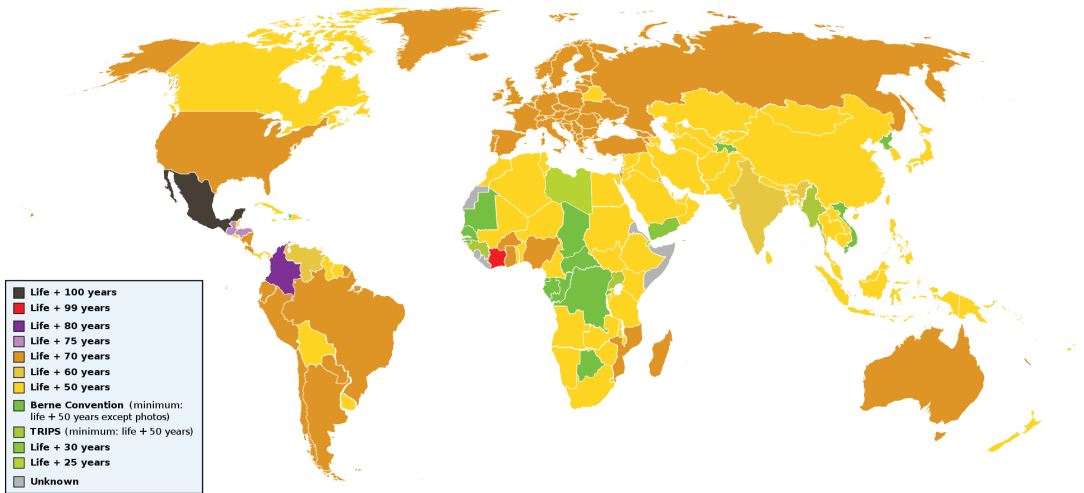
Di Jerman dan banyak negara lainnya, ciptaan masuk ke dalam domain publik 70 tahun setelah kematian sang pencipta. Masa perlindungan cenderung dapat diperpanjang dan mencegah orang-orang untuk dapat menarik keuntungan atas ciptaan dalam ranah domain publik. Lisensi "CC0 - didedikasikan untuk domain publik" merancang ulang domain publik ini dengan kekuatan hukum dan memungkinkan penerbitan ciptaan ke domain publik tanpa ketentuan apa pun: diberikan kebebasan penggunaan secara maksimum. Oleh karena itu, (meta) data berlisensi CC0 saja yang bisa dimasukkan ke dalam portal data kebudayaan eropa, Europeana. Semakin baik keterikatan metadata suatu ciptaan dengan data lain, semakin bermanfaat data tersebut. Contoh lain pendedikasian suatu ciptaan ke domain publik adalah World Wide Web. Andai saja penemunya, Tim Berners-Lee, tidak mempersembahkan World Wide Web pada tahun 1993 ke dalam Domain Publik, ciptaan ini hanya dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh sekelompok orang secara sangat terbatas<sup>30</sup>.

Persoalan yang dihadapi banyak lembaga kebudayaan dan lembaga publik terkait penciptaan ulang karya digital tidak hanya berasal dari aspek hukum saja, tetapi sering kali juga dari persoalan etika. Lembaga kebudayaan publik berkewajiban untuk memperluas akses dan menyebarkan pengetahuan atas koleksi mereka.

29 Wikipedia (2019): Public domain. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Public\\_domain](https://en.wikipedia.org/wiki/Public_domain) (diakses pada: 31 Juli 2019).

30 CERN (2013): The document that officially put the World Wide Web into the public domain on 30 April 1993. URL: <http://cds.cern.ch/record/1164399?ln=de#> (diakses pada: 21 Februari 2014).





Masa Pelindungan Hak Cipta, Balfour Smith, Canuckguy, Badseed, Martsniez  
 [CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)]

Gambar asli oleh Balfour Smith at Duke University. Vektorisasi oleh Badseed dengan menggunakan <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blank-Map-World-Compact.svg> sebagai peta dasar.

Namun, ketika hal ini berkaitan dengan hak potret atas koleksi, mereka sering kali harus mengikuti aturan yang restriktif. Mereka juga harus menggunakan hak cipta<sup>31</sup> atas reproduksi secara digital suatu ciptaan dalam domain publik, misalnya, ketika melakukan pemotretan koleksi mereka. Pertanyaan terkait apakah reproduksi digital suatu ciptaan dalam domain publik dilindungi atau tidak, berulang kali diperdebatkan di pengadilan - seperti yang terjadi pada kasus antara Wikimedia Jerman dan Museum Reiss Engelhorn di Mannheim terkait pemakaian potret Richard Wagner<sup>32</sup>.

31 Terjemahan oleh Grischka, Petri (2014): The Public Domain vs. the Museum: The Limits of Copyright and Reproductions of Two-dimensional Works of Art. URL: <http://www.jcms-journal.com/articles/10.5334/jcms.1021217/> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

32 Weitzmann, John / Dittmer, Lisa (2018): Urteil zu gemeinfreier Kunst: Kulturerbe für alle, aber nicht im Netz. URL: <https://blog.wikimedia.de/2018/12/20/urteil-zu-gemeinfreier-kunst-kulturerbe-fuer-alle-aber-nicht-im-netz/> (diakses pada: 31 Juli 2019).

## 7 DARI GUNUNG DATA MENJADI LAUTAN PENGETAHUAN

Data budaya digital merupakan data yang merepresentasikan koleksi budaya dari lembaga-lembaga kebudayaan secara digital. Data bisa berupa metadata dan data konten. Metadata berisi keterangan mengenai artefak digital dan melekat sebagai informasi latar. Sebaliknya, data konten merupakan representasi digital dari objek koleksi analog yang dapat termanifestasi dalam berbagai format yang terus berkembang.

Semua informasi ini memiliki nilai yang sangat berharga bagi masyarakat dan membentuk warisan budaya digital yang harus dilindungi, disediakan, dan dilestarikan untuk generasi saat ini dan generasi yang akan datang. Akan tetapi, apa perbedaan data ini dengan data terbuka? Bagaimana kita bisa menyiapkan data tersebut agar dapat dipahami dan diolah oleh para peminatnya?

### 7.1 Model Lima Bintang Data Terbuka

Tim Berners-Lee, penggagas Linked Data, mengembangkan sebuah model lima bintang untuk data terbuka<sup>33</sup>. Tabel berikut menjelaskan bagaimana kita dapat mengolah data pada setiap tahapan dan mengembangkan data tersebut dari segi struktur dan formatnya. Dari model ini dapat kita lihat bahwa data akan menjadi “sangat berguna” ketika konteks data tersebut terhubung dengan data lain. Pada saat yang bersamaan, kita akan dikejutkan bahwa syarat pertama data terbuka bukanlah aspek teknisnya, melainkan harus berlisensi terbuka<sup>34</sup>.

---

33 Dietrich, Daniel, Bundeszentrale für Politische Bildung (2011): Was sind offene Daten? URL: <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/opendata/64055/was-sind-offene-daten?p=all> (diakses pada 22 Februari 2015).

34 Dikembangkan dari: Turner, Thomas, Open Semantic Web (2011): Open Data 5 Star Modell von Tim Berners-Lee. URL: <http://open.semantic-web.at/display/OGDW/6.3+Open-Da-ta-5-Stern-Modell+von+Tim+Berners-Lee> dan 5 Star Open Data (2015): 5 Star Open Data. URL: <http://5stardata.info> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

	Makna	Pengguna dapat	Penyedia dapat
	Data di web (format apa pun), tanpa lisensi		
	Data di web (format apa pun), tanpa lisensi	melihat, mencetak, menyimpan data secara lokal dan mentransfernya ke dalam format lain secara manual	menyebarkan saja
	Data dalam format terstruktur, tetapi berpemilik (mis. xls)	lihat bintang satu; mengolah data dengan perangkat lunak berpemilik, mengonversinya menjadi format lain	menyebarkan saja
	Data dalam format terstruktur, tanpa hak milik (mis. csv)	lihat bintang dua; mengolah data tanpa bergantung pada perangkat lunak berpemilik	menyediakan data dari format berpemilik, kemungkinan membutuhkan pengonversi atau penghubung (mis. MuseumPlus)
	Penggunaan URI agar himpunan data dapat ditautkan	lihat bintang tiga; menciptakan hubungan dengan sumber lain, menempatkan permatah ke dalam himpunan data	menyiapkan data dan himpunan data secara terstruktur, mengalokasikan URI untuk sumber; mendapatkan data tentang akses dan sehingga dapat mengoptimalkan keberadaan data
	Penautan data milik sendiri dengan data lain untuk menciptakan konteks	lihat bintang empat; menggunakan data seperti hiperteks, menautkan tanggal tertentu dengan tanggal sesudahnya, menemukan, dan menggunakan skema data	membuat data mereka menjadi dapat ditemukan secara efektif untuk mesin pencari dan dengan demikian meningkatkan nilai penggunaan data; membutuhkan sumber untuk membuat tautan

## 7.2 Penjaminan Kualitas Data

Kualitas suatu data ditentukan berdasarkan ketepatan, relevansi, dan keterandalannya. Kualitas berorientasi pada kebutuhan pengguna dan situasi tempat data tersebut digunakan - internal atau eksternal. Semakin tinggi kualitas suatu data, baik data konten atau pun metadata, semakin mungkin pula data tersebut menjadi berguna.

**Penyediaan konten:** Kualitas data yang bernilai tinggi dipahami orang-orang sebagai ketersediaan materi yang beresolusi tinggi. Lembaga kebudayaan sering kali takut kehilangan pendapatan dan hanya mau menyediakan gambar suatu objek yang beresolusi rendah. Walaupun demikian, mereka juga sering menyediakan data digital berkualitas tinggi terutama untuk pekerjaan dalam konteks yang bermanfaat seperti untuk penelitian. Wikimedia Commons menjelaskan secara terperinci mengapa konten budaya digital berkualitas tinggi sangat penting bagi pengguna<sup>35</sup>.

Salah satu contohnya adalah potret diri Vincent van Gogh (a). Ketika potongan gambar dimungkinkan untuk diperbesar dan diamati dengan detail yang berkualitas baik, kita dapat melihat sebuah bayangan yang tercermin pada mata van Gogh.

Contoh a): Vincent van Gogh



35 Wikimedia Commons (2015): Why we need high resolution media.  
URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Why\\_we\\_need\\_high\\_resolution\\_media](https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Why_we_need_high_resolution_media)  
(diakses pada: 30 Agustus 2015).

**Keterangan gambar dari halaman sebelumnya**

**kiri:** Potret diri dengan topi, Domain Publik oleh Vincent van Gogh via Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Self-portrait\\_with\\_Felt\\_Hat\\_by\\_Vincent\\_van\\_Gogh.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Self-portrait_with_Felt_Hat_by_Vincent_van_Gogh.jpg)

**kanan:** Potret diri dengan topi dan bayangan pada mata Domain Publik oleh Vincent van Gogh via Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Self-portrait\\_with\\_Felt\\_Hat\\_by\\_Vincent\\_van\\_Gogh\\_%28detail\\_of\\_eye%29.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Self-portrait_with_Felt_Hat_by_Vincent_van_Gogh_%28detail_of_eye%29.jpg)

Pada lukisan yang menggambarkan banyak orang (b) atau pemandangan kompleks (c), kualitas yang baik akan membuat kita dapat mengenali setiap orang dan pemandangan tersebut dengan cara memperbesar gambarnya. Selain itu, resolusi tinggi juga memungkinkan proses rekonstruksi dan perbaikan motif yang rusak dapat dilakukan secara lebih baik dalam salinan digitalnya. Salinan digital beresolusi rendah lebih sulit untuk diolah dan ketika berkas ini digunakan, sangat mungkin gambar tersebut akan segera diganti oleh reproduksi digital yang lebih baik. Hal ini juga berarti bahwa pekerjaan penyedia data awalnya akan menjadi sia-sia.

Contoh b): Benjamin Haydon



**kiri:** The Anti-Slavery Society Convention, Domain Publik oleh Benjamin Robert Haydon via Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The\\_Anti-Slavery\\_Society\\_Convention,\\_1840\\_by\\_Benjamin\\_Robert\\_Haydon.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Anti-Slavery_Society_Convention,_1840_by_Benjamin_Robert_Haydon.jpg)

**kanan:** George William Alexander, Domain Publik oleh Benjamin Haydon via Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:George\\_William\\_Alexander.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:George_William_Alexander.jpg)



The Garden of Earthly Delights, Domain Publik oleh Hieronymus Bosch via Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The\\_Garden\\_of\\_Earthly\\_Delights\\_by\\_Bosch\\_High\\_Resolution.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Garden_of_Earthly_Delights_by_Bosch_High_Resolution.jpg)

Contoh c): Hieronymus Bosch

**Penyediaan metadata:** Seindah apa pun suatu gambar digital dari warisan kebudayaan kita, tanpa metadata akan membuatnya menjadi tidak bernilai. Metadata merupakan sisipan kemasan yang berisi informasi mendalam terkait suatu objek, seperti pencipta, tanggal pembuatan, jenis ciptaan, dll.<sup>36</sup> Metadata tidak hanya menjelaskan objek itu sendiri, tetapi juga menciptakan konteks antar data. Metadata mempermudah proses penemuan objek dan membuat proses pencarian dapat dilakukan.

Metadata bisa dibagi ke dalam tiga kategori<sup>37</sup>:

- **metadata deskriptif** berisi informasi bibliografis dan informasi konten
- **metadata struktural** menyediakan informasi terkait format dan struktur internal, informasi mendasar mengenai hubungan antar objek yang berbeda
- **metadata administratif** berisi informasi tentang hak dan akses untuk lembaga penyedia atau penyampai data

36 Gehlen, Dirk: Eine neue Version ist verfügbar - Update. Wie die Digitalisierung Kunst und Kultur verändert, Metrolit Verlag, Ulm 2013, Hal. 7.

37 Bdk. Arms, William Y. (2000): Digital Libraries. MIT Press.

Hanya sedikit metadata yang bisa berdiri sendiri dan bisa digunakan tanpa bergantung pada materi asli (gambar, teks, video, suara). Pertukaran metadata antar sekat lembaga menjadi semakin relevan untuk lembaga kebudayaan dan pengetahuan. Dengan demikian, pada saat pembuatan dan pemeliharaan metadata diperlukan standar<sup>38</sup> yang kemudian terbukti berguna untuk menjaga agar keterangan struktur tetap konsisten dan menghindari informasi yang tidak perlu.

Model dan kegunaan setiap standar dibedakan satu sama lain. Di antara standar-standar tersebut terdapat Dublin Core (DC)<sup>39</sup> untuk metadata deskriptif umum, Encoded Archival Description (EAD)<sup>40</sup> sebagai format konversi data pengatalogan arsip (penerapan ISAD(G)), Machine Readable Cataloging (MARC)<sup>41</sup> untuk mengonversi dan menyajikan data perpustakaan (berdasarkan Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR))<sup>42</sup>, Lightweight Information Describing Objects (LIDO)<sup>43</sup> untuk deskripsi dan format pengonversian semua jenis objek museum (penerapan CIDOC Contextual Reference Model)<sup>44</sup>, dan Text Encoding Initiative (TEI)<sup>45</sup> sebagai standar untuk pengkodean teks digital, terutama Studi Editorial.

Kualitas data suatu metadata tidak hanya dapat dinilai berdasarkan struktur, tetapi juga dari kedalaman data. Misalnya, jika suatu metadata dikaitkan dengan berkas otoritas seperti Berkas Otoritas Terpadu (GND) dan kosakata terkendali seperti Art and Architecture Thesaurus (AAT) dari Getty Research Institute, metadata tersebut akan menyediakan informasi terperinci terkait individu, korporasi, geografi, terminologi, dan ciptaan. Konten metadata deskriptif berisi baik fakta-fakta objektif

- 
- 38 Lihat pelbagai standar misalnya untuk museum: American Library Association (2006): *Cataloging Cultural Objects: A Guide to Describing Cultural Works and Their Images*. URL: [http://personal.sirma.bg/vladimir/cco/Cataloging\\_Cultural\\_Objects.pdf](http://personal.sirma.bg/vladimir/cco/Cataloging_Cultural_Objects.pdf) (diakses pada: 05 Agustus 2019) atau The Library of Congress (2015): *VRA Core Schemas and Documentation*. URL: <https://www.loc.gov/standards/vracore/schemas.html> (diakses pada: 05 Agustus 2019).
- 39 Dublin Core Metadata Initiative (2015): *Dublin Core*. URL: <http://dublincore.org/> (diakses pada: 20 November 2015).
- 40 Library of Congress (2015): *Encoded Archival Description*. URL: <http://www.loc.gov/ead/> (diakses pada: 20 November 2015).
- 41 Library of Congress (2013): *Machine Readable Cataloging*. URL: <http://www.loc.gov/marc/umb/> (diakses pada: 20 November 2015).
- 42 IFLA (2008): *Functional Requirements for Bibliographic Records*. URL: [http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr\\_2008.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf) (diakses pada: 20 Nov. 2015).
- 43 International Council of Museums (201): "What is LIDO?". URL: <http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/lido/what-is-lido/> (diakses pada 21 Nov. 2015).
- 44 International Council of Museums (2014): *Cidoc CRM*. URL: <http://www.cidoc-crm.org> (diakses pada: 20 November 2015).
- 45 Text Encoding Initiative (2013): *TEI*. URL: <http://www.tei-c.org/index.xml> (diakses pada: 20 Nov. 2015).

(dimensi, penanggalan, judul, dll.) maupun tautan menuju konsep yang lebih abstrak (AAT, CRM, dll.). Seorang aktor misalnya dapat dideskripsikan secara lebih terperinci dengan kosa kata standar berikut:

### **Art & Architecture Thesaurus**

- agen (umum) <http://vocab.getty.edu/aat/300379422>
- orang (faset agen) <http://vocab.getty.edu/aat/300024978>
- organisasi (nama hierarki) <http://vocab.getty.edu/aat/300234770>

### **CIDOC CRM**

- aktor <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/E39>
- individu <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/E21>; individu [http://cidoc-crm.gnm.de/wiki/E21\\_Person](http://cidoc-crm.gnm.de/wiki/E21_Person)
- kelompok <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/E74>; kelompok masyarakat [http://cidoc-crm.gnm.de/wiki/E74\\_Menschliche\\_Gruppe](http://cidoc-crm.gnm.de/wiki/E74_Menschliche_Gruppe)
- badan hukum <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/E40>; badan hukum [http://cidoc-crm.gnm.de/wiki/E40\\_Juristische\\_Person](http://cidoc-crm.gnm.de/wiki/E40_Juristische_Person)

### **foaf**

- <http://xmlns.com/foaf/spec/>

### **GND**

- Ontologi <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#>
- Orang <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#Person>
- *Literary or legendary character/* karakter sastra dan legenda <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#LiteraryOrLegendaryCharacter>
- *Spirits/* Roh <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#Spirits>
- *Group of Persons/* Kelompok orang <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#GroupOfPersons>
- *Corporate Body/* badan korporasi <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#CorporateBody>
- *Organ of corporate body/* organ badan korporasi <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#OrganOfCorporateBody>
- *Territorial corporate body or administrative unit/* unit administrasi atau badan - korporasi wilayah <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#TerritorialCorporateBodyOrAdministrativeUnit>
- *Conference or Event/* konferensi atau kegiatan <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#ConferenceOrEvent>
- *Fictive corporate body/* badan korporasi fiktif <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#FictiveCorporateBody>
- *Family/* Keluarga <http://d-nb.info/standards/elementset/gnd#Family>



## RDA

- Agen <http://www.rdaregistry.info/Elements/c/#C10002>
- Orang <http://www.rdaregistry.info/Elements/c/#C10004>
- Badan Korporasi <http://www.rdaregistry.info/Elements/c/#C10005>
- Keluarga <http://www.rdaregistry.info/Elements/c/#C10008>

## schema.org

- Orang <https://schema.org/Person>
- Organisasi <https://schema.org/Organization>

Berkas otoritas seperti AAT dan GND disediakan secara bebas kepada pengguna sebagai Linked Open Data (LOD)<sup>46</sup>. Linked Open Data merupakan fitur untuk menghubungkan berbagai kumpulan data yang berisi metadata terstruktur yang akan menghubungkan metadata yang satu dengan lainnya sehingga memenuhi kriteria Definisi Terbuka. Metadata ini, seperti GND, diidentifikasi secara unik, diberi alamat, dan juga bisa dirujuk ke metadata lain melalui Uniform Resource Identifier (URI). Metadata ini menciptakan sebuah jaringan global, web semantik, atau web data. Web semantik merupakan sebuah web yang tersusun oleh data yang dapat diakses secara bebas dan terkait satu sama lain. Berbagai teknologi web semantik memungkinkan aplikasi untuk menarik dan menganalisis data serta menciptakan hubungan antar data.

Dalam konteks objek warisan budaya dan gambar digitalnya, hal ini berkaitan juga dengan bagaimana kita menyediakan metadata, menghubungkan metadata tersebut dengan kumpulan data, konsep, dan fakta-fakta lainnya sehingga dapat memperkaya nilai objek yang bersangkutan. Setelah basis-basis data ini digabungkan dan ditautkan satu sama lain, nilai tambah baru akan bermunculan baik untuk pengguna di dalam maupun di luar lembaga.

Misalnya, jika kita menghubungkan satu kumpulan metadata (a) yang berisi keterangan mengenai aktor dan pertunjukannya (nama aktor, nama karya, lokasi pertunjukan, tahun pertunjukan) dengan kumpulan metadata lain (b) yang berisi keterangan mengenai karya pementasan dan waktu pementasan (nama karya, pencipta karya, tanggal pementasan), dengan begitu kita bisa mendapatkan informasi baru<sup>47</sup>. Dengan menghubungkan rekaman 1 dan rekaman 2, kini bisa diketahui apakah seorang aktor terlibat dalam pertunjukan yang diadakan pada waktu yang sudah

---

46 Europeana (2019): Linked Open Data - Introduction. URL: <https://pro.europeana.eu/page/linked-open-data> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

47 Contoh dari: Estermann, Beat (2015): Open Data und Crowdsourcing bei Schweizer Gedächtnisinstitutionen. URL: <http://www.sgww.ch/2015/02/06/open-data-und-crowdsourcing-bei-schweizer-gedaechtnisinstitutionen/> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

berlalu atau baru diselenggarakan. Selain itu, kita juga bisa mengetahui sejauh mana perubahan keterlibatannya dalam karya lama atau baru di sepanjang masa hidupnya. Dengan demikian, data-data ini bisa menciptakan korelasi dan interpretasi yang baru karena data-data tersebut tidak lagi digunakan secara eksklusif pada satu lembaga saja.

Kumpulan data terstruktur dapat dengan mudah dikonversikan menjadi sumber daya LOD. Lewat penggabungan data dengan Resource Description Framework (RDF)<sup>48</sup> yang digunakan untuk pendeskripsian pangkalan data terstruktur, kita dapat mengolah, membagikan, mengekspor, dan mengaitkan data-data ini<sup>49</sup>.

Nilai tambah sesungguhnya dari Linked Open Data atau Web Semantik akan terasa ketika kita dapat membuat layanan baru, visualisasi baru, atau informasi baru dengan cara membuat koneksi baru dari metadata yang ada. Dengan Linked Open Data, data dari aplikasi Web 2.0 dan proyek urun daya seperti Wikipedia juga dapat digabungkan dan divisualisasikan.<sup>50</sup>

### 7.3 Format Data: terbaca mesin, terstruktur, terbuka

Pembukaan akses data di bawah lisensi terbuka baru merupakan langkah pertama saja. Untuk memastikan agar suatu data tidak hanya dianalisis dan diolah oleh pencipta saja, data tersebut harus disediakan dalam format baku, terbuka, dan terdokumentasi baik secara legal dan teknis. Data harus terstruktur dengan baik. Keterbacaan mesin atas suatu kumpulan data harus diselaraskan agar mesin dapat mengintegrasikan data melalui berbagai perangkat lunak<sup>51</sup>. Data dalam format terbaca mesin memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi yang relevan secara otomatis.

---

48 W3.org (2014): RDF. URL: [www.w3.org/RDF/](http://www.w3.org/RDF/) (diakses pada: 30 Agustus 2015).

49 Dietrich, Daniel, Bundeszentrale für Politische Bildung (2011): Offene Daten in Deutschland URL: <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/opendata/64061/offene-daten-in-deutschland?p=all> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

50 Estermann, Beat (2015): Open Data und Crowdsourcing bei Schweizer Gedächtnisinstitutionen. URL: <http://www.sgww.ch/2015/02/06/open-data-und-crowdsourcing-bei-schweizer-gedaechtnisinstitutionen/> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

51 Dietrich, Daniel, Bundeszentrale für Politische Bildung (2011): Was sind offene Daten? URL: <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/opendata/64055/was-sind-offene-daten?p=all> (diakses pada: 22 Februari 2015).

Data terstruktur bisa disunting, diurutkan, dan disaring secara otomatis. Dalam himpunan data terstruktur, masing-masing elemen memiliki nama yang jelas. Misalnya: nama, tipe, tanggal, lokasi, dan lain-lain dalam setiap kolom sebuah tabel atau pangkalan data. Data tidak terstruktur adalah potongan teks seperti berkas PDF dan dokumen hasil pindaian.

Format terbuka adalah spesifikasi yang dipublikasikan pada saat menyimpan data dalam format digital sehingga kita dapat mengolahnya dengan mesin seperti pada saat mengolah data lebih lanjut. Penggunaan format yang terbuka dan terlihat beserta kode sumber akan menciptakan transparansi dan kepercayaan yang lebih besar terhadap teknologi yang digunakan<sup>52</sup>. Penggunaan format terbuka memungkinkan kita untuk mengolah data tanpa rintangan dari sisi ketergantungan teknis atau legal yang besar. Walaupun demikian, proses ini tetap membutuhkan sejumlah keahlian atau pelatihan. Beberapa format terbuka terbaca mesin yang dikenal luas di antaranya ada: csv, xml, dan json<sup>53</sup>.

**CSV** merupakan singkatan dari “comma separated values”. Artinya, format ini berisi kumpulan daftar yang dipisahkan oleh koma. Format ini sering kali digunakan untuk menyalin informasi dari tampilan data atau tabel pangkalan data yang ada. Untuk tujuan tersebut, semua data dalam suatu baris dipisahkan dengan karakter tertentu (pemisah). Umumnya dengan menggunakan tanda koma. Dari perspektif pengembangan, kita dapat mengakses berbagai nilai dalam kolom dan baris untuk diolah lebih lanjut. Dalam suatu berkas CSV sederhana, sebuah rencana jadwal bisa terlihat seperti berikut<sup>54</sup>:

---

52 Bdk. *ibid.*

53 Penjelasan mengenai format data dituliskan oleh Knut Perseke sebagai bagian dari kegiatan Pekan Retas Budaya “Coding da Vinci”.

54 Wikipedia (2015): CSV (Dateiformat). URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/CSV\\_\(Dateiformat\)](https://de.wikipedia.org/wiki/CSV_(Dateiformat)) (diakses pada: 05.08.2019).

	A	B	C	D	E	F
	Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1	1	Matematika	B. Jerman	B. Inggris	Matematika	Kesenian
2	2	Olahraga	B. Prancis	Sejarah	Olahraga	Sejarah
3	3	Olahraga	Agama Katolik, Protestan	Kesenian	Kesenian	

Tangkapan Layar, Domain Publik

Pada baris pertama terdapat judul masing-masing kolom. Setelah itu, data akan diurutkan per baris. CSV sangat cocok untuk data sederhana. Banyak program yang dilengkapi fitur ekspor data ke dalam format ini, mis. Excel. Fitur ini utamanya akan sangat berguna untuk berkas CSV berukuran besar yang berisi banyak entri. Kita dapat dengan mudah membagi data ke dalam beberapa berkas terpisah. Dengan demikian, data bisa diunduh secara bertahap, alih-alih sekaligus, sehingga waktu unduhan bisa dipersingkat. Walaupun demikian, keuntungan yang diberikan lewat kemudahan penerapan ini dihadapkan pada masalah tidak adanya standar. Misalnya, tidak ada dokumentasi mengenai pengkodean (*encoding*) seperti apa yang harus digunakan untuk menginterpretasi tanda (persoalan yang sering ditemui misalnya simbol ketika menuliskan email dalam bahasa Jerman "Mit freundlichen GrÃ¼Ãen").

Contoh pemakaian:

- Ekstraksi data dari pangkalan data yang saling terhubung
- Ilustrasi campuran data terstruktur dalam jumlah kecil (<10.000 kumpulan data)
- Kumpulan data numerik (sekurang-kurangnya 90% dari data berupa angka) dengan pembatasan untuk bilangan bulat

**XML** merupakan singkatan dari eXtensible Markup Language<sup>55</sup>. Format ini digunakan lingkup bahasa markah untuk mempermudah penyajian data yang terstruktur secara hierarkis. Proses strukturisasi setiap informasi dilakukan dengan menggunakan tag (nama node). Sebuah tag diawali dan diakhiri dengan tanda kurung buka dan tutup. Setiap informasi dikurung dalam sebuah tag pembuka dan tag penutup.

```
<namadepan>Richard</namadepan>
<namabelakang>Wagner</namabelakang>
```

55 Wikipedia (2015): Extensible Markup Language. URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/Extensible\\_Markup\\_Language](https://de.wikipedia.org/wiki/Extensible_Markup_Language) (diakses pada: 05 Agustus 2019).

Tag akhir selalu diawali dengan sebuah "/". Setiap tag dapat ditautkan satu sama lain sehingga terstruktur secara hierarkis.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<direktori>
  <judul>Direktori Kota pada Wikipedia</judul>
  <entri nr="1">
    <katakunci>Genf</katakunci>
    <teksitem>Genf adalah ibukota dari ...</teksitem>
  </entri>
  <entri nr="2">
    <katakunci>Köln</katakunci>
    <teksitem>Köln adalah sebuah kota yang ...</teksitem>
  </entri>
</direktori>
```

Informasi yang dimaksud selalu berada di antara tag. Tag dapat dimarkahi secara lebih akurat dengan menggunakan atribut (nilai sederhana yang dituliskan di antara tanda kutip dalam tag pembuka). Penyusunan data dideskripsikan dengan file skema (XSD). Di sini kita bisa melihat di mana suatu tag bisa disarangkan. Hal ini dapat mempermudah pengembang dalam menggunakan data XML karena validitas data XML bisa diuji. Selain itu, dokumentasi juga dapat diekstrak dari file skema.

XML bisa digunakan untuk membentuk hierarki data rumit yang bisa dibaca dan dipahami oleh orang-orang, tetapi yang lebih utama sekali adalah data ini dapat diolah dengan mesin. Pemakaian format XML berguna terutama untuk data hierarkis yang di dalamnya terdapat subobjek (mis. ciptaan) dan kotak daftar (mis. warna).

Contoh pemakaian:

- Data perpustakaan
- Data yang sudah mengandung skema rujukan (DTD)

Jika dibandingkan dengan XML, berkas berformat **JSON** memiliki karakteristik lebih kecil dan lebih padat. JSON (JavaScript Object Notation) pada awalnya mengacu pada notasi yang digunakan dalam bahasa pemrograman JavaScript, tetapi kini sudah digunakan dalam banyak bahasa pemrograman. JavaScript adalah sebuah bahasa yang umumnya digunakan dalam web seperti untuk menciptakan situs web.

Jenis data dalam JSON bisa berupa objek (bidang data terkait, misalnya peta dan kamus) dan daftar. Daftar ditandai dengan tanda kurung siku, sedangkan objek-objek ditandai dengan tanda kurung kurawal. Daftar menunjukkan urutan konten yang berada langsung di belakang satu sama lain. Sedangkan pada objek, setiap nilai bisa dideskripsikan dengan sebuah kata kunci. Dengan cara seperti ini, akses terhadap nilai bisa dilakukan secara langsung.

```
{
  "judul": "Direktori Kota pada Wikipedia",
  "entri": [
    {
      "nr": 1,
      "katakunci": "Genf",
      "teksitem": "Genf adalah ibu kota dari ..."
    },
    {
      "nr": 2,
      "katakunci": "Köln",
      "teksitem": "Köln adalah sebuah kota yang ..."
    }
  ]
}
```

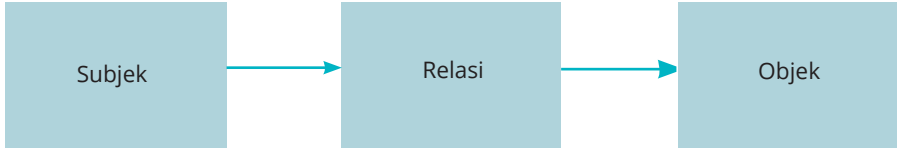
Contoh di atas adalah variasi JSON dari konten XML yang dijelaskan sebelumnya. Kode JSON jauh lebih padat daripada XML sehingga membuat ukuran berkas JSON biasanya menjadi lebih kecil. JSON berfungsi baik dengan data hierarkis yang menangkap subobjek (karya) dan kotak daftar (warna). Bagi pelaku pemrograman, keuntungan besar dari format ini adalah berkas ini bisa digunakan langsung dalam JavaScript tanpa harus bersusah payah mengonversinya. Platform lain juga sudah ada yang memiliki perangkat konversi yang mengotomatisasi pemrosesan JSON ke dalam tingkatan yang lebih tinggi.

Contoh pemakaian:

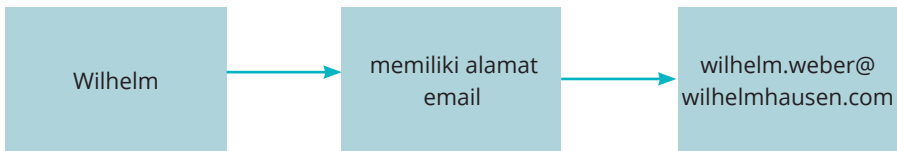
- Layanan web (antarmuka pemrograman aplikasi yang bisa diakses melalui internet)
- Laman web
- Data geografis untuk aplikasi peta

Salah satu contoh penggunaan XML adalah Resource Description Framework (RDF). Para pengembang yang menggunakan kerangka kerja ini bergerak dari rasa ingin tahu tentang bagaimana caranya agar pengetahuan umum bisa ditampilkan seintuitif mungkin. Asal usul RDF adalah dari World Wide Web. Salah satu komponen dari RDF adalah sumber (*resource*).

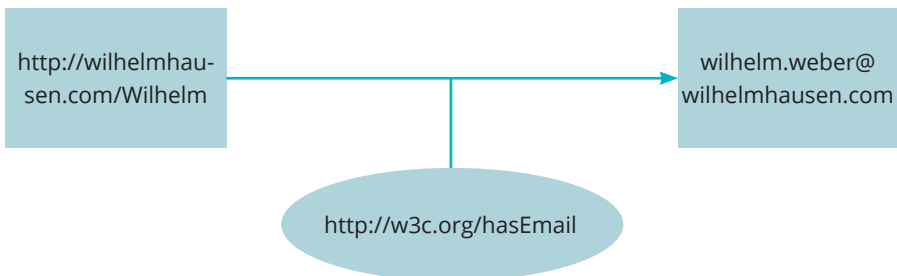
Resource adalah sebuah objek yang bisa dirujuk secara unik oleh Uniform Resource Identifier (URI). Sumber dideskripsikan oleh sejumlah basis fakta (itulah alasannya mengapa disebut kerangka deskripsi). Basis fakta ini adalah karakteristik dari sumber itu sendiri atau kaitannya dengan sumber lain. Keterkaitan ini bersifat langsung. Artinya: sebuah subjek (mis. Wilhelm adalah seorang manusia) memiliki hubungan dengan sebuah objek lainnya (mis. alamat email). Representasi fakta pada dasarnya terdiri dari tiga bagian.



Struktur ini bisa dijelaskan dengan contoh yang sederhana: ketika kita ingin mendeskripsikan seseorang secara lebih terperinci, salah satu pernyataan yang mungkin muncul dalam bahasa keseharian adalah:



Karena terdapat kemungkinan banyaknya orang bernama Wilhelm, Wilhelm harus diidentifikasi secara unik. Hal ini dilakukan dengan menggunakan URI seperti yang dijelaskan di atas. Pengolahan lanjutan yang relevan akan terlihat seperti ini:

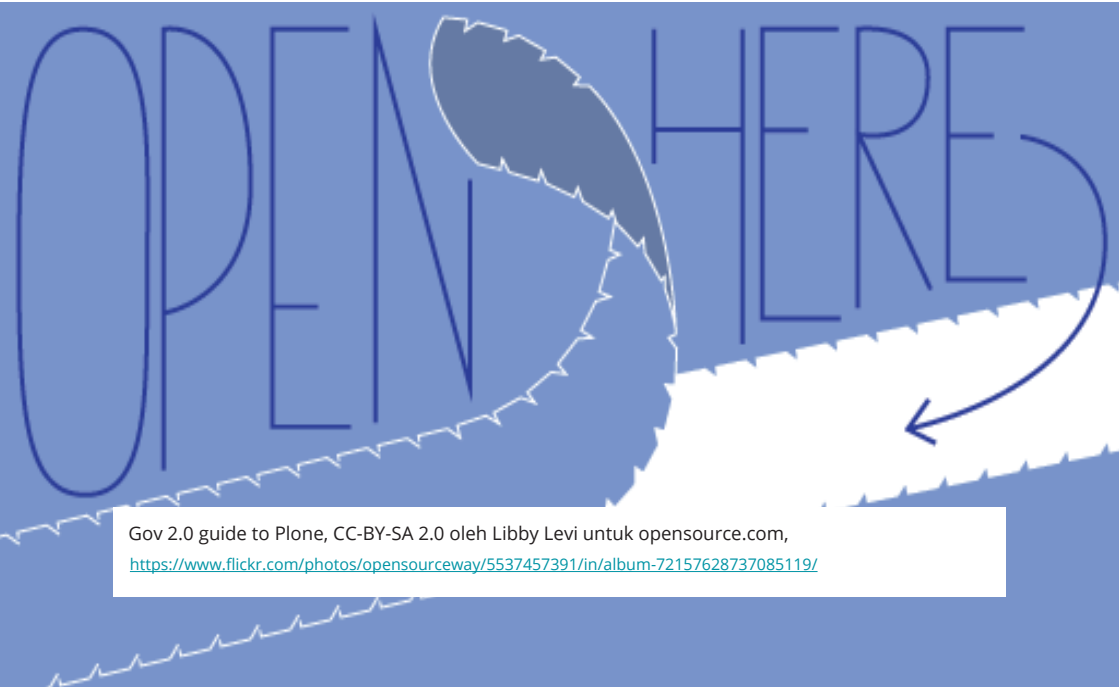


Uniknya adalah relasi juga akan direpresentasikan oleh URI. Hasilnya, sifat relasi antara objek dan subjek juga menjadi unik (dapat terbaca mesin). XML digunakan untuk merepresentasikan "triplet" seperti ini ketika terdapat berbagai varian yang harus dideskripsikan.

Cara pendeskripsian dengan bantuan RDF bisa membuat penjabaran objek acak menjadi sangat fleksibel. Relasi antar objek bahkan juga bisa dideskripsikan. Dengan bantuan RDF, makna sebuah objek serta kaitannya dengan objek lain bisa dideskripsikan secara lebih terperinci. Inilah alasan mengapa RDF juga menjadi topik pembahasan dalam Data Bertaut atau Web Semantik.

## 8 DAFTAR PERIKSA: LANGKAH-LANGKAH UNTUK MEMBUKA DATA BUDAYA

Apa yang bisa kita lakukan untuk menyediakan data budaya terbuka sebagai sebuah lembaga atau seorang karyawan? Untuk mewujudkan hal ini, ada beberapa pendekatan yang bisa kita lakukan: pendekatan yang direkomendasikan adalah dengan mengembangkan strategi pembukaan data budaya secara menyeluruh pada tataran kelembagaan, tentu saja pada praktiknya diperlukan langkah kecil untuk memulai seperti menginisiasi diskusi internal mengenai pembukaan data dan menggunakan sumber daya yang ada secara lebih bermanfaat. Pembukaan data adalah sebuah proses belajar tempat kita diperbolehkan untuk melakukan kesalahan, belajar dari kesalahan, sampai akhirnya kita dibuat takjub sendiri setelah menyadari apa yang bisa dihasilkan oleh data budaya.



Gov 2.0 guide to Plone, CC-BY-SA 2.0 oleh Libby Levi untuk opensource.com,

<https://www.flickr.com/photos/opensourceway/5537457391/in/album-72157628737085119/>



## ■ Langkah 1: Memulai diskusi mengenai topik ini

Setiap lembaga memiliki pendekatan yang berbeda. Sebagian mengembangkan strategi lintas institusi, sementara sebagian lainnya memilih untuk tidak menunggu solusi “besar”. Mereka mengangkat topik “data terbuka” untuk diterapkan dalam proyek-proyek kecil pada masing-masing lembaga. Hal ini juga tercermin dalam pernyataan beberapa peserta kegiatan Pekan Retas Budaya “Coding da Vinci”:



*“Museum modern juga harus mengambil tempat sendiri di jaringan internet. Ini adalah sebuah tugas penting bagi kami untuk terlibat dalam “Coding da Vinci”. Pekan Retas Budaya membantu kami untuk menemukan peluang baru.” (Yayasan Haus der Geschichte Negara Federal Jerman, Dr. Ruth Rosenberger)*

Coding da Vinci - Pekan Retas Budaya 2015 - Auftakt: Dr. Ruth Rosenberger, CC-BY Heiko Marquardt, <https://www.flickr.com/photos/okfde/17267618286/in/album-72157652210235402/>



*“Apa yang bisa saya bawa pulang? Saya kini memandang topik “data terbuka” secara berbeda. Alih-alih menunggu sebuah strategi untuk lingkup institusi secara menyeluruh, saya mencoba meyakinkan para kurator secara terpisah melalui proyek-proyek. Biarkan proyek dan pencapaiannya yang berbicara sendiri! Oleh karena itu, saya berharap lebih banyak lagi kolega di museum kota yang terinfeksi ide ‘Coding da Vinci’. Melalui proyek ‘Rolling Stone’ kami berhasil meyakinkan kolega dari Koleksi Geologi mengenai peluang kerja sama mereka dengan mitra eksternal. Fakta bahwa nama ‘Rolling Stone’ diuntungkan dalam proses tersebut tentunya juga bukan hal yang merugikan.” (Yayasan Museum Kota Berlin, Sebastian Ruff)*

Coding da Vinci - Pekan Retas Budaya 2015 - Auftakt: Sebastian Ruff, CC-BY Heiko Marquardt, <https://www.flickr.com/photos/okfde/16671064674/in/album-72157652210235402/>

## ■ Langkah 2: Pemilihan himpunan data yang sesuai

Bagi banyak lembaga, pada awalnya akan muncul pertanyaan: himpunan data apa yang harus disediakan dan data apa yang paling menarik bagi pengguna data? Dalam kasus ini, kami menyarankan untuk bekerja sama dengan masing-masing lembaga dalam membuat daftar awal himpunan data yang masuk kriteria atau bagian dari data besar. Penting juga untuk menanyakan apakah sudah pernah ada permintaan data spesifik yang dapat kita prioritaskan untuk dibuka.

Terkadang disarankan untuk memulai dengan himpunan data yang paling mudah untuk dipublikasikan. Tindakan ini mungkin tidak akan mendapatkan perhatian yang sama dibandingkan dengan himpunan data yang "besar" dan "penting". Akan tetapi, tindakan ini bagus sebagai media pembelajaran dan fondasi untuk langkah selanjutnya. Kita harus mempertimbangkan juga bahwa himpunan data kecil yang tidak terlalu bernilai akan menghasilkan contoh yang tidak terlalu baik untuk diterapkan oleh orang-orang ke dalam institusi mereka masing-masing. Pada saat memilih data, Anda harus memikirkan:

- Siapa kelompok yang ditargetkan untuk pembukaan data? Apakah mereka dari kalangan ilmuwan, pengembang, atau seniman, dll?
- Apakah lembaga Anda sendiri memiliki masalah tertentu yang mungkin bisa diselesaikan melalui pembukaan dan pemanfaatan data? Apakah ada, misalnya data koleksi yang jumlahnya sangat banyak sehingga tidak dapat Anda keluarkan karena alasan terbatasnya ruang pameran, tetapi Anda ingin sekali mempertunjukkannya?
- Data mana yang jika dibuka akan memiliki kualitas yang baik dan mungkin juga sudah berisi informasi tambahan, mis. sudah terhubung dengan GND atau koordinat geografis?
- Apakah ada metadata tematis yang telah dihubungkan dengan berkas digital, mis. gambar, berkas suara, dan/atau berkas video?
- Minta lembaga lain untuk membuka himpunan data yang bisa melengkapi himpunan data Anda, mis. data peristiwa bersejarah seperti Perang Dunia Pertama?

Ada banyak pengguna data aktif dan orang-orang yang memiliki komitmen di luar sana yang kesehariannya juga berhubungan dengan data budaya terbuka. Jika kita menjalin relasi dengan mereka, hubungan tersebut bisa menjadi dukungan besar karena tidak hanya mereka bisa membantu kita terkait isu pengelolaan, tetapi mereka juga dapat menjadi mediator dan pada saat yang bersamaan melibatkan komunitas teknis mereka. Komunitas dalam hal ini bisa dari kalangan ilmuwan yang meneliti topik tertentu, jurnalis data yang menggunakan data dan format bercerita yang baru dalam pembuatan berita dan perancang yang dapat mengolah data

menjadi aplikasi, permainan, dan materi visual yang bermanfaat bagi orang-orang yang memiliki ketertarikan dengan budaya. Di Jerman sendiri terdapat proyek sukarela seperti kelompok kerja OpenGLAM atau Wikipedia. Proyek-proyek seperti “Coding da Vinci” atau organisasi nirlaba seperti Wikimedia Jerman atau Open Knowledge Foundation Jerman menawarkan format pertukaran dan pembelajaran yang baik dalam bentuk lokakarya dan kegiatan yang bisa menyentuh langsung pengguna data.

### ■ Langkah 3: Penjelasan hak dan pemilihan lisensi terbuka

Pernyataan hak merupakan isu yang sangat kompleks yang melibatkan banyak sumber daya (waktu, tenaga, uang). Selain hak cipta, semua hak terkait pemanfaatan dan hak kekayaan intelektual harus diklarifikasi sebelum data dapat dibuka. Walaupun demikian, ada sejumlah kelonggaran dan peluang yang bisa dilakukan tanpa banyak usaha.

Pada saat mengklarifikasi hak, Anda harus mempertimbangkan:

- Apakah ada ciptaan yang sudah masuk ke dalam domain publik?
- Apakah ada kontak pencipta yang masih hidup yang dapat dihubungi untuk meminta himpunan data dan mengajukan agar kita diberikan hak tambahan?
- Apakah ada data lain yang seluruh hak penggunaannya secara eksklusif berada di bawah kendali lembaga?

Lembaga-lembaga yang sudah membuka dan menyediakan datanya bisa dihubungi untuk meminta informasi lebih lanjut.<sup>56</sup>

### ■ Langkah 4: Pemeriksaan data secara teknis

Dalam praktik penggunaan data, pengembang membutuhkan waktu yang sangat panjang untuk menyelaraskan dan mengolah data. Terlepas dari apakah seorang pengguna data tersebut berkecimpung dalam bidang visualisasi, permainan, atau aplikasi, kita membutuhkan data atau format yang sudah siap pakai untuk mencapai tujuan tersebut. Penyesuaian data dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai merupakan satu proses yang normal. Namun, pekerjaan ini bisa dibuat lebih mudah ketika kita memperhatikan beberapa poin penting sebelum menyiapkan data.

---

<sup>56</sup> Proyek digitalisasi yang mendapat dukungan dari program hibah Kota Berlin beserta pendamping program dipublikasikan pada situs web digiS. Servicestelle Digitalisierung Berlin (2019): Förderprogramm. URL: <https://www.digis-berlin.de/foerderprogramm/> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

Pada saat memeriksa data, Anda harus memperhatikan:

- kedalaman dan kualitas data yang baik
- keseragaman struktur data
- ketepatan tautan ke salinan digital
- spesifikasi informasi lisensi dalam metadata
- dokumentasi yang baik

Contoh terbaik di sini adalah penerbitan metadata yang kaya akan data beserta berkas digital dalam kualitas tinggi dan dokumentasi yang komprehensif. Perlu dipastikan bahwa seluruh informasi lisensi sudah dimasukkan ke dalam metadata dan disebutkan secara terperinci apa saja yang perlu dipublikasikan. Dengan demikian, pada saat membagikan data, Anda tidak perlu bersusah payah mencari ketentuan lisensi atas himpunan data tersebut, tetapi Anda bisa langsung menggunakan data dengan informasi yang tepat.

Metadata harus berisi tautan yang sesuai dan mengarah langsung pada berkas digital yang bersangkutan. Perhatian khusus harus diterapkan untuk memastikan agar tautan-tautan tersebut tidak merujuk pada salinan digital yang berada dalam cakram keras internal lembaga karena ini adalah sistem tertutup dan orang lain tidak bisa mengakses data tersebut. Baiknya salinan digital diunggah ke dalam sebuah platform seperti Wikimedia Commons sehingga dapat diunduh secara terpisah dan diidentifikasi dalam metadata. Misalnya, kita mencari gambar suatu lokasi bersejarah di sebuah kota dengan menggunakan sebuah aplikasi, pada saat yang bersamaan akan ditampilkan informasi gambar (metadata).

## ■ Langkah 5: Pembuatan dokumentasi data

Dokumentasi yang baik adalah dokumentasi dengan metadata yang berisi informasi untuk konteks yang lebih mendalam. Dengan demikian, orang-orang akan terbantu dalam memahami data: Jenis data apa yang disajikan dan bagaimana data tersebut dihasilkan? Contohnya adalah arsip. Dengan dokumentasi data yang baik, kita dapat membuat metadata yang terperinci dan informatif atas data-data yang disajikan sehingga arsip tersebut bisa diakses dan diinterpretasikan secara optimal.

Sebagai contoh, suatu lukisan memiliki himpunan metadata yang tidak terdokumentasi. Di dalam metadata tersebut terdapat suatu bidang yang diberi nama "Kategori". Jika metadata tersebut sekarang sudah berisi banyak informasi dan entri, maka kita

harus memilah terlebih dahulu berapa banyak entri yang masuk dalam bidang “Kategori”. Hal ini tidak hanya menghabiskan waktu, tetapi juga sulit untuk dipahami. Dalam sebuah dokumentasi ditetapkan berapa banyak informasi dan apa saja yang bisa dimasukkan ke dalam bidang “Kategori”. Hal yang sama berlaku juga untuk deskripsi karakter khusus dalam sebuah dokumentasi. Misalnya, suatu metadata berisi informasi mengenai tahun, sebagian disisipkan dengan tanda bintang, sebagian lainnya diberi tanda kurung siku. Bagi orang awam, perbedaan tersebut akan membuat bingung karena dalam dokumentasi tidak disebutkan mengapa penyebutan tanggal ini disajikan secara berbeda.

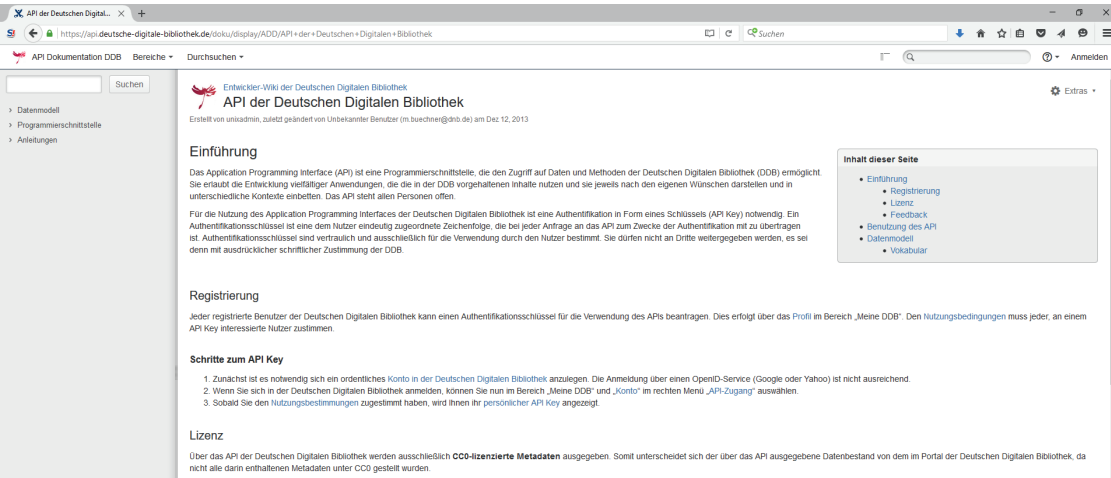
Semakin besar himpunan data, semakin penting pula untuk membuat dokumentasi yang baik. Misalnya, pengolahan data dengan API (antarmuka pemrograman aplikasi) menjadi mustahil untuk dilakukan jika metadata tidak didokumentasikan secara tepat. Akan tetapi, jika metadata hanya berisi sepuluh entri, data bisa dengan mudah untuk dipahami dan diolah. Pada intinya, pengolahan data hanya bisa dilakukan jika data tersebut bisa dipahami.

## ■ Langkah 6: Penyediaan data dan kemudahan penelusuran

Data terbuka yang bisa digubah harus disediakan tanpa hambatan dan bisa diolah untuk berbagai keperluan. Kebutuhan pengguna atas kualitas dan kedalaman data bergantung pada tujuan pemakaian. Data bisa disediakan dan ditemukan pada situs web, antarmuka pemrograman atau portal data pihak ketiga. Seseorang yang mengunduh sebuah gambar untuk kebutuhan pribadi memiliki tujuan pemakaian yang berbeda dengan pengembang yang tujuannya ingin menggubah koleksi dalam sebuah aplikasi digital. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan agar selain metadata, penyediaan salinan digital juga dilakukan melalui portal dan platform data seperti Flickr atau Wikimedia Commons. Dengan menggunakan antarmuka pemrograman aplikasi (API), aplikasi bisa menelusuri dan memproses data ini secara selektif dan otomatis. API umumnya terhubung dengan pangkalan data yang termu-takhirkan secara langsung. Hal ini berarti ketepatan waktu dijamin jika penyediaan data dilakukan melalui API. Selain itu, antarmuka ini sangat menarik bagi pengembang yang ingin menciptakan aplikasi dan layanan berbasis data. Antarmuka ini memungkinkan pengembang untuk memilih komponen data secara spesifik, alih-alih menyajikan semua data dalam sebuah berkas besar<sup>57</sup>.

57 DM2E (2015): Data Budaya Terbuka.

URL: <http://assets.dm2e.eu.s3.amazonaws.com/IntroCulturalDataGerman.pdf>  
(diakses pada: 22 Februari 2015).



Dokumentasi DDB API, Tangkapan Layar, Perpustakaan Digital Jerman

<https://api.deutsche-digitale-bibliothek.de/doku/display/ADD/API+der+Deutschen+Digitalen+Bibliothek>

Kini sudah banyak proyek dan organisasi (Perpustakaan Digital Jerman (DDB), Wiki-data, Flickr, dll.) yang menyediakan API. Ada juga lembaga kebudayaan yang sudah menyediakan APIs sendiri, seperti Central and Regional Library Berlin<sup>58</sup> dan SLUB Dresden<sup>59</sup>. Akan tetapi, umumnya API memiliki keterbatasan: API membutuhkan pemeliharaan yang porsinya lebih besar daripada penyediaan berkas. Selain itu, kita juga perlu mengantisipasi biaya perbaikan antarmuka ketika API tidak berfungsi dengan baik lagi.

## Langkah 7: Penggunaan portal data budaya untuk komunikasi

Portal data yang dibuat khusus untuk sektor kebudayaan di antaranya ada Deutsche Digital Bibliothek, Europeana, Internet Archive, dan Wikimedia Commons. Situs dari pihak ketiga juga bisa sangat bermanfaat: kebanyakan dari situs tersebut sudah memiliki komunitas yang beranggotakan para peminat yang bekerja bersama lembaga. Selain itu,

58 Grandgeorg, Viktor/ Götze, Michael, Zentral- und Landesbibliothek Berlin (2015): Daten-API der Plattform Großstadtgeschichten-Berlin. URL: <http://www.grossstadtgeschichten-berlin.de/> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

59 SLUB Dresden (2015): Kollektionen. URL: <http://digital.slub-dresden.de/kollektionen/> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

portal data dan direktori sudah banyak yang menyediakan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Sebagian besar dari portal ini juga memiliki API yang dapat digunakan oleh para pengembang untuk membuat aplikasi dan layanan<sup>60</sup>.

### Deutsche Digitale Bibliothek

Perpustakaan Digital Jerman<sup>61</sup> (DDB) memiliki tujuan untuk memberikan semua orang akses terhadap warisan budaya dan warisan ilmiah Jerman melalui internet, yakni akses terhadap jutaan buku, rekaman, gambar, patung, kepingan musik dan dokumentasi audio, film, dan lembaran musik lainnya. Sebagai sebuah portal nasional, DDB bertugas untuk menghubungkan berkas digital semua lembaga kebudayaan dan ilmiah di Jerman untuk penyimpanan jangka panjang. Ada hampir delapan juta rujukan yang tersedia di Perpustakaan Digital Jerman.

### Europeana

Europeana<sup>62</sup> adalah sebuah portal metadata yang berfungsi sebagai sebuah antarmuka untuk jutaan buku, lukisan, film, koleksi museum, dan materi arsip yang sudah didigitalisasi di Eropa. Sampai dengan Januari 2014, terdapat lebih dari 30 juta himpunan data yang sudah dibukakan aksesnya melalui Europeana saja, dengan porsi terbesar diduduki oleh Jerman sebanyak lebih dari 4,5 juta data. Europeana juga mendorong pemakaian data lewat berbagai proyek seperti Europeana Labs<sup>63</sup> dan Europeana Creative<sup>64</sup>.

---

60 DM2E (2015): Data Budaya Terbuka.

URL: <http://assets.dm2e.eu.s3.amazonaws.com/IntroCulturalDataGerman.pdf> (diakses pada: 22 Februari 2015).

61 Deutsche Digitale Bibliothek (2015): Deutsche Digitale Bibliothek.

URL: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

62 Europeana (2015): Portal. URL: [www.europeana.eu/portal/](http://www.europeana.eu/portal/) (diakses pada: 30 Agustus 2015).

63 Europeana Labs (2015): Labs. URL: <http://labs.europeana.eu> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

64 Kaiser, Max, Europeana Creative (2015): About Europeana Creative.

URL: <http://pro.europeana.eu/page/about-europeana-creative> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

### Wikimedia Commons

Wikimedia Commons<sup>65</sup> adalah sebuah koleksi internasional yang berisi berkas gambar, video, dan audio yang disediakan secara bebas. Pangkalan data ini terhubung dengan ensiklopedia Wikipedia dan proyek Wikipedia lainnya sehingga berkas-berkas di Wikipedia bisa dihubungkan langsung dari Wikimedia Commons melalui sebuah komunitas internasional.

### Internet Archive

Internet Archive<sup>66</sup> adalah sebuah perpustakaan digital nirlaba dengan mandat penuh untuk mewujudkan “akses universal terhadap seluruh pengetahuan”. Arsip internasional yang sangat besar ini berisi berbagai berkas media seperti buku, film, dan materi audio.

## ■ Langkah 8: Memastikan keberlanjutan

Data sering kali memberikan nilai guna yang konkret untuk lembaga kebudayaan, masyarakat sipil, ilmu pengetahuan, dan industri setelah data tersebut diolah lebih lanjut. Penting untuk memastikan agar data budaya tetap mutakhir, terpelihara, dan terus berkembang melalui kolaborasi dengan data lain sehingga data tersebut bisa tetap menarik dan relevan untuk jangka waktu yang lama dan dengan demikian digunakan secara berkelanjutan.

Tidak semua himpunan data relevan untuk semua orang, tetapi pengkaitan himpunan data digital secara terus-menerus akan membantu menaikkan pamor lembaga kebudayaan dan koleksinya. Tindakan ini pada akhirnya akan memberikan jaminan keberkelanjutan pemakaian informasi digital melalui pihak ketiga.

---

65 Wikimedia Commons (2015): Commons. URL: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Hauptseite>, Contoh koleksi dari Yayasan Museum Kota Berlin. URL: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Collections\\_of\\_Stiftung\\_Stadtmuseum\\_Berlin](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Collections_of_Stiftung_Stadtmuseum_Berlin) dan HTW Berlin. URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pattern\\_books\\_from\\_the\\_historical\\_archive\\_of\\_HTW\\_Berlin](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pattern_books_from_the_historical_archive_of_HTW_Berlin) (diakses pada: 30 Agustus 2015).

66 Internet Archive (2015): Internet Archive. URL: <https://archive.org/index.php> (diakses pada: 30 Agustus 2015).



## 9 PRAKTIK TERBAIK DENGAN DATA BUDAYA TERBUKA

*"Manusia bisa menciptakan seni dan keindahan dengan sebuah komputer."<sup>67</sup>*

Banyak hal yang dilakukan untuk mempromosikan pemakaian data budaya terbuka atau sekadar untuk menyediakan lebih banyak data pada tataran lokal dan internasional. Langkah kecil seperti ini yang sering kali justru memicu keterbukaan dalam lingkup yang lebih besar sehingga lembaga kebudayaan dan komunitas pegiat teknologi seperti pengembang, desainer, seniman, dan orang-orang yang tertarik dengan budaya dapat berpartisipasi dan menciptakan suatu karya dari pengetahuan yang sudah ada.

### 9.1 Proyek-proyek untuk mempromosikan pemanfaatan data

#### Contoh untuk proyek lokal

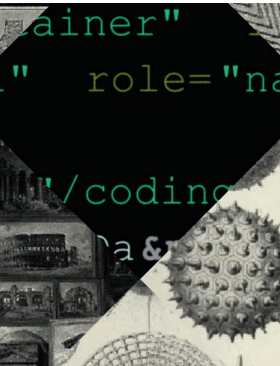
Proyek **GLAM on Tour**<sup>68</sup> merupakan ajang berjejaring antara aktivis Wikipedia dengan lembaga kebudayaan pada tataran lokal. Staf dari berbagai lembaga kebudayaan dipertemukan dengan aktivis Wikipedia dan mereka berkolaborasi bersama Wikimedia Jerman untuk membuat misalnya panduan khusus untuk para Wikipediawan, ceramah ilmiah terkait suatu pameran, pameran foto, atau lokakarya penulisan. Selain itu, kegiatan ini juga menyelenggarakan pengenalan Wikipedia atau lokakarya penyuntingan yang diampu oleh sukarelawan untuk lembaga kebudayaan. Proyek ini bertujuan untuk menciptakan kolaborasi antar komunitas dan membantu mewujudkan kerja sama jangka panjang serta menghasilkan dan mendistribusikan konten bebas untuk proyek-proyek Wikimedia.



GLAM on Tour, Lokakarya Penulisan yang berlangsung di Oberlausitzischen Bibliothek der Wissenschaften, CC-BY-SA 3.0 oleh Katja Ullrich via Wikipedia, [https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/GLAM\\_on\\_Tour#/media/File:GLAM\\_on\\_Tour\\_G%C3%B6rlitz\\_019.JPG](https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/GLAM_on_Tour#/media/File:GLAM_on_Tour_G%C3%B6rlitz_019.JPG)

67 Regel der Hackerethic des Chaos Communication Clubs (2015): Hackerethics. URL: <https://www.ccc.de/hackerethics> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

68 Wikipedia (2019): GLAM on Tour. URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/GLAM\\_on\\_Tour](https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/GLAM_on_Tour) (diakses pada: 31 Juli 2019).



# { CODING } { DA VINCI }

Der Kultur-Hackathon



Coding da Vinci - Pekan Retas Budaya, Tangkapan Layar, [http://codingdavinci.de/Coding\\_da\\_Vinci.png](http://codingdavinci.de/Coding_da_Vinci.png)

Museum, Arsip, Perpustakaan, dan Teater melakukan pembukaan metadata dan materi digital pada kegiatan **Coding da Vinci**<sup>69</sup>. Sejak tahun 2014, kegiatan Pekan Retas telah menghubungkan orang-orang yang memiliki ketertarikan dengan kebudayaan dan teknologi dengan lembaga kebudayaan demi membuka peluang kreatif dalam warisan budaya digital kita. Kerja sama tersebut berhasil menciptakan aplikasi, media visual, permainan, dan layanan baru untuk menikmati benda koleksi dengan cara baru. Coding da Vinci semakin berkembang dan populer bahkan di daerah-daerah, mis. Coding da Vinci Utara, Timur, dan Selatan, di Rhein-Main, Berlin dan di Nordrhein Westfalen. Coding da Vinci – Pekan Retas Budaya mendapat pendanaan (2019-2022) dalam program Kultur Digital dari Yayasan Budaya Federal Jerman sebagai proyek bersama dari Perpustakaan Digital Jerman (DDB), Pusat Penelitian dan Kompetensi Pendigitalan Berlin (digiS), Open Knowledge Foundation Deutschland, dan Wikimedia Jerman.

Proyek **Right to Remix**<sup>70</sup> memiliki tujuan untuk berkontribusi pada pengakuan dan pengaturan budaya penggubahan secara legal. Proyek ini memandang penggubahan sebagai sebuah bentuk budaya yang mampu membuat materi lama tetap terbarukan. Sebagai bagian dari kampanye tersebut, proyek ini mengadakan Remix Museum<sup>71</sup> pertama secara daring dengan menampilkan pameran dalam bentuk tur digital untuk bidang musik, media visual kebudayaan, crossover, Remix vor Gericht (pengadilan kasus penggubahan), dan meme, serta meneliti pentingnya budaya penggubahan.



Right to Remix,  
<http://rechtaufremix.org/site/uploads/2013/05/Logo.pdf>

69 Coding da Vinci - Pekan Retas Budaya (2019): Coding da Vinci. URL: <https://codingdavinci.de> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

70 Recht auf Remix (2015): Recht auf Remix. URL: <http://rechtaufremix.org> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

71 Recht auf Remix (2015): Museum. URL: <http://museum.rechtaufremix.org> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

## Contoh-contoh proyek internasional

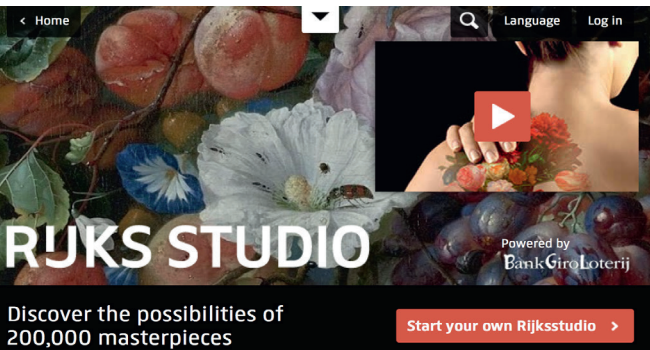
Apa yang berubah dalam rutinitas harian museum, perpustakaan, dan arsip dalam kehidupan kita sehari-hari? **Impact Playbook**<sup>72</sup> dari Europeana membantu lembaga pengelola warisan kebudayaan untuk memahami dampak yang mereka berikan kepada masyarakat, melakukan asesmen kegiatan secara lebih baik, dan mencapai apa yang ditargetkan. Buku panduan hasil kolaborasi para ahli ini menjelaskan proses orientasi dampak dan memberikan templat lokakarya yang bisa digunakan dalam berbagai konteks pekerjaan. Bagaimana lembaga menggunakan buku panduan ini dan pengalaman apa saja yang telah mereka alami didokumentasikan dalam studi kasus dampak<sup>73</sup>. Misalnya, Impact Playbook dijadikan basis analisis untuk proyek Wicipobl (wiki-people) dari Perpustakaan Nasional Wales. Laporan tersebut menjabarkan dampak dari proyek Wikimedia dalam sektor budaya.<sup>74</sup>

Europeana, CC BY-SA 1.0

72 Europeana (2017): Impact Playbook. URL: <https://pro.europeana.eu/page/impact-resources> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

73 Europeana (2018): Impact case studies. URL: <https://pro.europeana.eu/page/impact-case-studies> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

74 Evans, Jason (2019): Impact Report. Wicipobl Project. Assessing the impact of Wikimedia based activities in the cultural sector. Wikimedia Commons. URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wicipobl\\_Impact\\_Report.pdf](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wicipobl_Impact_Report.pdf) (diakses pada: 05 Agustus 2019)



Rijksstudio dari Rijksmuseums, Tangkapan Layar, <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio?ii=0&p=0>

menjadi karya seni yang baru seperti koleksi bunga dari berbagai objek digital yang kemudi-an diolah menjadi sarung bantal. Rijksmuseum setiap tahunnya menyelenggarakan acara Rijksstudio Award dengan tajuk “Seniman baik meniru, seniman hebat mencuri” (Pablo Picasso) dan mereka memberikan penghargaan kepada tiga proyek terbaik. Museum ini menyebutkan bahwa semakin banyak pengunjung yang mengunjungi situs web mereka sejak peluncuran proyek tersebut - dengan waktu kunjungan rerata selama 19 menit melalui perangkat seluler.

Rijksmuseum Belanda melalui proyek **Rijksstudio**<sup>75</sup> mengundang masyarakat umum untuk mempelajari secara lebih mendalam 200.000 salinan digital yang tersedia secara bebas: masyarakat diajak secara terbuka untuk memperbesar, mengubah, memotong, menggabungkan ulang, dan membagikan koleksi digital. Dari sana berhasil diciptakan koleksi baru yang dirangkai oleh pengguna, diunduh, dan diubah

## The PUBLIC DOMAIN REVIEW

*A project of the Open Knowledge Foundation*

ESSAYS COLLECTIONS SHOP DONATE THE ESSAY BOOKS ABOUT

Search



Public Domain Review, Tangkapan Layar, <http://publicdomainreview.org/>

75 Rijksmuseum (2015): Rijksstudio. URL: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio?ii=0&p=1> (diakses pada: 30 Agustus 2015).

Ada satu hal umum yang bisa ditemukan dalam karya-karya yang dihasilkan dari proyek **Public Domain Review**<sup>76</sup>: semua penciptanya sudah meninggal selama lebih dari 70 tahun. Ciptaan-ciptaan tersebut dengan demikian didedikasikan ke dalam domain publik dan dapat digunakan secara bebas. Koleksi digital yang menarik bahkan yang paling aneh sekali pun juga dikuratori secara tematis dan memunculkan kesan yang menarik mengenai keajaiban jagat digital domain publik ini.

## 9.2 Aplikasi berbasis data budaya terbuka

Pada kegiatan Coding da Vinci, tim sukarelawan yang terdiri dari pegiat teknologi dan orang-orang yang memiliki ketertarikan dengan budaya telah mengembangkan aplikasi digital dan pendekatan baru untuk mediasi warisan budaya sejak tahun 2014. Sebagian ide kreatif yang muncul dari hasil kerja sama dengan lembaga kebudayaan dan menggunakan data budaya terbuka disajikan di bawah ini.

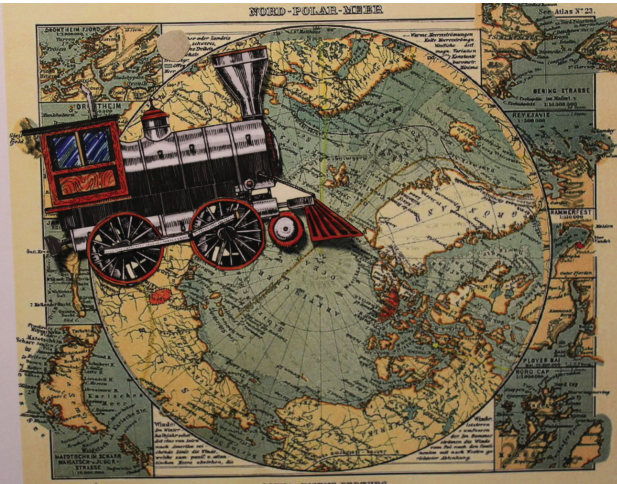
Para karyawan Pusat Arsip dan Dokumentasi "International Tracing Service" di Hessen bertugas melakukan pelacakan korban dari gerakan nasional sosialisme. Dalam arsip mereka terdapat 30 juta dokumen asli terkait 17,5 juta tahanan kamp konsentrasi, pengungsi, dan pekerja paksa. Untuk kegiatan Coding da Vinci dibuatkan 32.000 kartu indeks digital dari Asosiasi Yahudi Reich – sebagian ditulis tangan dan sebagian lagi ditik dengan mesin tik – yang dapat diakses secara bebas dan dapat digunakan selamanya dalam bentuk gambar dengan metadata terbaca mesin. Empat orang tim dalam proyek **Marbles of Remembrance**<sup>77</sup> menggunakan data ini untuk memberikan gambaran mengenai kehidupan anak-anak yahudi di Berlin pada masa Reich Ketiga. Untuk tujuan tersebut, 10.904 kartu pelajar ditransformasikan menjadi sebuah sistem dialog interaktif. Sebuah bot obrolan melalui layanan pesan Telegram menyediakan informasi mengenai tempat tinggal dan sekolah anak-anak yahudi tersebut. Bot obrolan ini juga dapat melakukan penyelidikan terarah mengenai korban-korban terbaru dari Holocaust dengan cara terhubung ke pangkalan data International Tracing Service dan organisasi mitra.



Marbles of Remembrance, Tangkapan Layar, <https://codingdavinci.de/projects/2017/marbles.html>

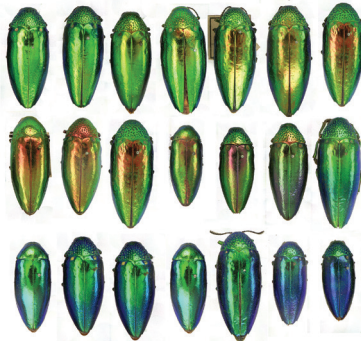
76 Public Domain Review (2015): Public Domain Review. URL: <https://publicdomainreview.org/> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

77 Marbles of Remembrance - Murmeln der Erinnerung oleh Leonardo de Araújo, Nina Hentschel, Adrienn Kovács, Nicole Mayorga (2017): Marbles of Remembrance. URL: <https://codingdavinci.de/projects/2017/marbles.html> (diakses pada: 05 Agustus 2019).



Fritz reist um die Welt, Tangkapan Layar, <https://codingdavinci.de/projects/2017/fritz.html>

digunakan dalam proyek **Fritz reist um die Welt**<sup>78</sup> (perjalanan Fritz keliling dunia). Proyek ini mengungkap teka-teki perjalanan dengan bantuan proyek urun daya dan mengundang pihak-pihak yang memiliki ketertarikan pada perjalanan keliling dunia secara digital dengan tiket-tiket ini. Dengan cara mencatat lokasi awal dan tujuan untuk mendokumentasikan perjalanan keliling dunia, mereka mengumpulkan metadata untuk museum tersebut dan membantu mengembangkan koleksi ini untuk keperluan penelitian.



Haxorpada, Tangkapan Layar, <https://codingdavinci.de/projects/2017/haxorpoda.html>

Museum Sejarah Alam Berlin telah mulai mendigitalisasi koleksi serangga mereka yang berjumlah sekitar 15 juta objek dengan resolusi tinggi selama beberapa tahun terakhir – mulai dari tampilan 360° dari setiap objek hingga kotak serangga secara utuh. Proyek beranggotakan empat orang dengan julukan **HAXORPODA**<sup>79</sup> ini bekerja dengan bantuan aplikasi "Bug-Cruncher" untuk memotong masing-masing serangga dari berkas pindaianya sehingga pengguna kini dapat berkreasi misalnya menciptakan

78 Fritz reist um die Welt oleh Yvonne Götzl, Nastasja Keller, Thomas Neumann (2017): Fritz reist um die Welt. URL: <https://fahrkartentool.sdtb.de/> serta <https://codingdavinci.de/projects/2017/fritz.html> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

79 HAXORPODA oleh Michael Scheuerl, Falko Krause, Olivier Wagner (2017): HAXORPODA. URL: <https://codingdavinci.de/projects/2017/haxorpoda.html> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

kotak serangga dengan warna yang disesuaikan. Penyortiran menurut warna ini bisa dibeli sebagai karya seni cetak dari museum ini. **HAXORPODA** berhasil melakukan upaya yang selama ini gagal dilakukan oleh museum ini, yakni memotong dan mengambil masing-masing objek tanpa merusak aksesoris seperti label dan sematannya.



KollektOURmat, Tangkapan Layar, <http://www.kollektourmat.de/>

Tamasya dengan cara yang berbeda! Dengan bermodalkan mesin cetak label dan album stiker, para penggemar foto dan wisatawan di Hamburg kini dapat melihat tampilan kota masa lalu di stasiun-stasiun yang telah ditentukan. **KollektOURmat**<sup>80</sup> mencetak stiker dari sebuah mesin cetak termal buatan di 13 stasiun untuk rute yang telah disediakan – stiker ini bisa berupa foto bersejarah kota, teks, atau kode QR untuk entri Wikipedia. Dengan cara ini, gambaran kota masa lampau bisa dibandingkan dengan gambaran kota hari ini dengan cara yang sederhana dan menyenangkan. Proyek dengan tim yang berjumlah empat orang ini menggunakan koleksi foto yang telah didigitalisasi dan gravir tembaga dan baja dari perpustakaan universitas Carl von Ossietzky di Hamburg dan Museum Kesenian dan Kerajinan Hamburg. Penyelenggaraan KollektOURmat akan diperluas dan peralatannya juga dapat dipinjamkan.

80 KollektOURmat oleh Gaby Gietzelt, Ulrike Baumert, Hauke Hansen dan Melanie Ucke (2016): KollektOURmat. URL: <http://www.kollektourmat.de/> (diakses pada: 05 Agustus 2019).

## 10 IKHTISAR - APA YANG MASIH HARUS DILAKUKAN?

Buklet ini berisi saran-saran untuk lembaga kebudayaan mengenai cara-cara agar kumpulan koleksi digital dapat digunakan tidak hanya untuk kalangan sendiri, tetapi juga masyarakat umum. Di sini jelas disebutkan bahwa lembaga kebudayaan membutuhkan dukungan dari luar sebagai langkah pertama untuk mewujudkan tujuan tersebut.

Salah satu tantangan dalam hal ini adalah kebutuhan untuk terus mempromosikan digitalisasi benda cagar budaya karena lembaga kebudayaan sering kali memiliki sumber daya (staf, sumber daya finansial, dan keahlian) yang terbatas atau sama sekali tidak tersedia. Program bantuan untuk digitalisasi benda cagar budaya dan lembaga koordinasi yang terintegrasi seperti Pusat Penelitian dan Kompetensi Pendigitalan Berlin (digiS) hingga kini pada tataran nasional hanya tersedia di Berlin. Program ini menyediakan bantuan teknis dan legal dan juga dukungan finansial untuk lembaga-lembaga kebudayaan dalam pengimplementasian proyek digitalisasi. Dukungan yang diberikan tersedia dalam bentuk program pendanaan dan lokakarya. Layanan konsultasi untuk pembuatan dan pendanaan infrastruktur teknis seperti ini seharusnya disediakan di seluruh Jerman demi mendukung pelestarian data budaya untuk jangka panjang. Walaupun inisiatif awal untuk mendukung lembaga kebudayaan dalam hal digitalisasi sudah ada di berbagai negara bagian. Akan tetapi, inisiatif ini sering kali beroperasi sebagai “pejuang tunggal”.

Lebih lanjut lagi, media digital memiliki fungsi yang lebih baik karena tidak hanya memungkinkan terjalannya kerja sama lintas departemen dan lintas divisi, tetapi juga dapat berlangsung tanpa batasan administratif. Satu hal yang masih kurang adalah kemitraan untuk menyiapkan dan mengindeks data ke dalam standar baku agar ciptaan bisa dinikmati, dimanfaatkan, dan digubah sesuai konteks. Dalam kaitannya dengan hal tersebut, sebuah infrastruktur teknis harus dibangun dan dipromosikan demi ketersediaan data budaya dalam jangka panjang. Langkah-langkah ini harus disertai dengan kebijakan kebudayaan. Lembaga kebudayaan juga memiliki tugas tambahan ketika akan membebaskan data kepada pengguna. Model bisnis yang teruji harus disesuaikan sehingga struktur internal kelembagaan bisa diubah.

Diskusi terkait data budaya terbuka secara perlahan semakin menjamur di sektor kebudayaan. Agar warisan budaya dapat dinikmati oleh khalayak lebih luas, tugas penting lain yang perlu dilakukan adalah menyebarkan konsep data terbuka dan peluang yang bisa dimanfaatkan oleh lembaga kebudayaan dan publik, serta aktif memberikan dukungan kepada lembaga kebudayaan. Sumber daya digital kebudayaan dibangun di atas gagasan web terbuka. Proyek ini menggunakan



teknologi dan perangkat digital agar orang-orang dapat berkolaborasi, bertukar gagasan, dan menciptakan karya kreatif baru dari seluruh belahan dunia. Teknologi dan kebudayaan bisa saling dimanfaatkan oleh satu sama lain. Namun, untuk bisa mencapai tujuan tersebut, kedua komunitas perlu terhubung secara kuat. Lembaga kebudayaan dapat mengatasi tantangan utama yang mereka hadapi melalui proyek kolaborasi yang diselenggarakan bersama masyarakat umum karena di sini mereka dapat memanfaatkan banyak potensi untuk mengatasi tantangan yang sering kali dihadapi.



Foto oleh AbsolutVision pada situs Unsplash

<https://unsplash.com/photos/uCMKx2H1Y38>

## **IMPRESSUM:**

### **Judul asli**

Kooperativ in die digitale Zeit –  
wie öffentliche Kulturinstitutionen Cultural Commons fördern  
Edisi Pertama, April 2016

### **Judul versi bahasa Indonesia**

Kerja Sama pada Era Digital -  
Bagaimana Lembaga Kebudayaan Mempromosikan  
Sumber Daya Bersama Kebudayaan  
Cetakan Pertama, November 2019

### **Penulis**

Helene Hahn

[helene.hahn@posteo.de](mailto:helene.hahn@posteo.de) | [helenehahn.de](http://helenehahn.de)

### **Penerjemah**

Ano Jumisa

### **Penyunting**

Ivonne Kristiani dan Raisha Abdillah

### **Versi bahasa Jerman diterbitkan oleh**

digis – Servicestelle Digitalisierung Berlin  
Zuse Institute Berlin

Takustraße 7, 14195 Berlin

T +49 (0)30 841 85 200, F +49 (0)30 841 85 269

[digis@zib.de](mailto:digis@zib.de)

[www.servicestelle-digitalisierung.de](http://www.servicestelle-digitalisierung.de)

### **Versi bahasa Indonesia diterbitkan oleh**

Goethe-Institut Jakarta

Jalan Sam Ratulangi no.9-15, Menteng

Jakarta 10350

T +62 (0)21 391 4042

[info-jakarta@goethe.de](mailto:info-jakarta@goethe.de)

[www.goethe.de/jakarta](http://www.goethe.de/jakarta)

### **Foto Sampul**

Into The Horizon, Foto oleh Benjamin Davies via Unsplash.com,

<https://unsplash.com/photos/Zm2n2O7Fph4>

### **Penyunting / Perwajahan versi bahasa Jerman**

Anne Bauknecht

### **Perwajahan Ulang versi bahasa Indonesia**

Ano Jumisa

### **Didanai oleh**

Walikota Berlin –

Kantor Senat Urusan Kebudayaan

### **Diterbitkan sepenuhnya di internet**

Penanda abadi: urn:nbn:de:0297-zib-59131

Resolving URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0297-zib-59131>



Ciptaan ini adalah hasil gubahan atau terjemahan ke dalam bahasa Indonesia dari karya berjudul Kooperativ in die digitale Zeit - wie öffentliche Kulturinstitutionen Cultural Commons fördern karya Helene Hahn.

Kecuali dinyatakan lain, ciptaan ini disediakan di bawah lisensi Creative Commons BerbagiSerupa Versi 3.0 Jerman (CC BY-SA 3.0 de)

Ketentuan ini mewajibkan pemberian atribusi untuk penulis dan penerbit serta pencantuman lisensi “Lisensi:CC BY-SA 3.0 de” termasuk juga URL lisensi yang disematkan di bawah ini. Teks ini dapat digandakan, disebar, dan digunakan secara daring, dalam format cetak, atau format lainnya, untuk tujuan apa pun bahkan untuk kepentingan komersial. Pengubahan dapat dilakukan di bawah ketentuan tambahan bahwa ciptaan turunan harus diberikan indikasi sebagai hasil gubahan dan penyebarluasannya dilakukan di bawah lisensi yang sama dengan ciptaan ini.

Ketentuan lengkap mengenai lisensi ini dapat ditemukan melalui URL

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>. Penjabaran

sedherhana mengenai kebebasan yang diberikan melalui lisensi ini dapat ditemukan pada <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>.

## TENTANG PENULIS:

Helene Hahn aktif dalam berbagai bidang ekonomi pengetahuan dan dunia digital. Dia berkomitmen untuk memperjuangkan hak digital manusia selama bertahun-tahun termasuk hak untuk mengakses informasi dan hak untuk partisipasi politik. Dia adalah salah satu pendiri Coding da Vinci – sebuah proyek tempatnya berkecimpung sebagai manajer proyek selama dua tahun pertama. Helene Hahn mendalami ilmu sosial dan kebudayaan (B.A) dan saat ini sedang menyelesaikan studi M.A dalam bidang „Pemerintahan dan Hak Asasi Manusia“.



## TENTANG PENERBIT BUKLET VERSI BAHASA JERMAN:

Pusat Penelitian dan Kompetensi Pendigitalan Berlin (digiS) mengoordinasikan, mendampingi, dan mendukung proyek digitalisasi pada lembaga kebudayaan di Berlin (arsip, perpustakaan, museum dan memorial, teater, dll.). digiS memberikan dukungan teknis, organisasional, dan hukum kepada para mitra untuk digitalisasi artefak budaya, penyajian dan penyediaan untuk jangka panjang melalui program „Förderprogrammes zur Digitalisierung von Objekten des kulturellen Erbes“ (program bantuan digitalisasi objek warisan budaya). digiS juga termasuk salah satu pendiri Coding da Vinci. digiS berbasis di Zuse Institute Berlin (ZIB) dan didanai oleh Senat bidang Kebudayaan dan Eropa di Berlin.