

**PENYEBERANGAN METADATA:
ENCODED ARCHIVAL DESCRIPTION, METADATA OBJECT DESCRIPTION
SCHEMA, DAN DUBLIN CORE DI PERSIMPANGAN**

**METADATA CROSSWALK:
ENCODED ARCHIVAL DESCRIPTION, METADATA OBJECT DESCRIPTION
SCHEMA, AND DUBLIN CORE AT THE CROSSROAD**

Gani Nur Pramudyo

FIB Universitas Indonesia

Jl. Prof. Dr. Selo Soemardjan, Kampus UI, Depok, Jawa Barat

Email: *gani_nurp@yahoo.com*

Abstract

Metadata standards are used for supporting works in resource identification and description, retrieving information, managing information resources, managing intellectual property rights, interoperability and information governance. Implemented metadata are applied by using metadata standard and support interoperability for instance archival and library institutions. Various metadata standards such as Encoded Archival Description, Metadata Object Description Schema and Dublin Core should support this function. This article describes interoperability among the three by using metadata crosswalks. Metadata crosswalks are used to show ability of shared-metadata and exchange to one another. The result of this simple research can be used for material consideration for metadata standards analyzing and metadata interoperability.

Keywords: Metadata Corsswalks, Metadata, Encoded Archival Description, Metadata Object Description Schema, Dublin Core

Abstrak

Standar metadata mempermudah pekerjaan deskripsi dan identifikasi sumber, temu kembali informasi, manajemen sumber informasi, manajemen hak kekayaan intelektual, interoperabilitas, dan tatakelola informasi. *Dublin Core* adalah contoh metadata standar yang digunakan untuk keperluan interoperabilitas dan *harvesting*. Penting memahami metadata yang diterapkan suatu lembaga untuk menggunakan metadata standar dan mendukung interoperabilitas, tak terkecuali lembaga kearsipan dan perpustakaan. Standar metadata yang diterapkan seperti EAD dan MODS harus mendukung fungsi ini. Artikel ini menguraikan interoperabilitas EAD dan MODS ke *Dublin Core* menggunakan metode metadata crosswalks. “Penyeberangan Metadata Standar” digunakan untuk memperlihatkan kemampuan setiap metadata sehingga dapat saling berbagi dan bertukar informasi. Standar metadata dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan menganalisa metadata, memutuskan penerapan metadata standar, dan interoperabilitas metadata.

Kata Kunci: Metadata Corsswalks, Metadata, Encoded Archival Description, Metadata Object Description Schema, Dublin Core

PENDAHULUAN

Metadata digunakan untuk mengkatalogkan sumber informasi yang berbentuk fisik dan digital (Haynes, 2018). Metadata melekat pada sistem informasi dan perangkat lunak, serta memiliki beragam bentuk. Individu mendengarkan musik melalui Spotify, mengunggah foto di Instagram, menempatkan video di Youtube, mengelola keuangan melalui Quicken, dan menyimpan kontak di perangkat mobile. Semua konten ini membawa metadata-informasi tentang pencipta *item*, nama, topik, fitur, *subscribe*, dan *like*. Metadata adalah kunci fungsionalitas sistem yang memegang konten, memungkinkan pengguna menemukan *item* yang menarik, mencatat informasi penting tentang pengguna, dan membagikan informasi itu dengan orang lain (NISO, 2017: 12). Metadata berperan penting pada berbagai aspek, seperti deskripsi dan identifikasi sumber, temu kembali informasi, manajemen sumber informasi, manajemen hak kekayaan intelektual, interoperabilitas, dan tata kelola informasi (Haynes, 2018).

Beberapa contoh skema metadata untuk penggunaan secara luas seperti Schema.org, OWL, Dublin Core, FOAF, ONIX, dan Exif; penggunaan warisan budaya seperti MARC, BIBFRAME, MODS, CIDOC CRM, CDWA, VRA Core dan EAD; dan penggunaan lain seperti DDI, PREMIS, TEI dan MEIz DDI, PREMIS, TEI dan MEI (NISO, 2017: 19-37).

Beragamnya skema metadata ini memiliki tujuan tertentu dan pada dasarnya dapat saling ditelusur, bertukar, ditransfer, digunakan, dan dipahami institusi untuk tujuan yang berbeda dengan cara mewujudkan interoperabilitas (Hodge, 2005: 39).

Interoperabilitas adalah kemampuan beberapa sistem dengan platform perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda, struktur data, dan antarmuka untuk bertukar data dengan kehilangan konten dan fungsionalitas minimal (NISO, 2004: 2). Interoperabilitas bertujuan untuk berbagi dan bertukar data, mengintegrasikan informasi agar bisa diakses secara universal oleh institusi-institusi yang tergabung di dalamnya. Secara spesifik Hodge (2005: 39) menyebutkan metode yang dapat digunakan untuk mendukung interoperabilitas metadata seperti *metadata frameworks*, *metadata crosswalks*, *application profiles*, dan *metadata registries*.

Metadata crosswalks sejauh ini merupakan metode yang paling umum digunakan untuk mewujudkan interoperabilitas antara dan di antara skema metadata yang berbeda. Dia merupakan proses pemetaan metadata perlu memperhatikan beberapa hal seperti skema metadata memiliki tujuan tertentu, skema metadata awal, dan skema metadata target mungkin berbeda dalam deskripsi, properti, dan nilai (Zeng dan Chan, 2006: 7). Pemetaan metadata yang efektif adalah

memastikan bahwa metadata dalam setiap skema menggambarkan entitas yang diharapkan (Foulonneau dan Riley, 2008: 158). Dia merupakan suatu teknik yang digunakan untuk memetakan satu skema metadata ke skema metadata lainnya dan bertujuan untuk menjembatani skema metadata yang berbeda sehingga apabila institusi memiliki skema metadata berbeda dapat saling berbagi dan bertukar data tanpa mengurangi nilai dari skema metadata yang digunakan.

Di dalam pengembangan tradisi arsip terdapat standar metadata seperti Encoded Archival Description (Australian Society of Archivist, 2008) sementara di perpustakaan terdapat MODS merupakan versi turunan MARC digunakan dalam deskripsi bibliografis (Haynes, 2018). Kedua standar metadata tersebut telah mendukung deskripsi standar setiap lembaga. Adanya keragaman skema metadata, mendorong upaya untuk interoperabilitas-metadata antar-institusi yang beragam dapat saling bertukar dan berbagi satu sama lain. Secara spesifik, Caplan (2003: 76) menyebutkan Dublin Core secara luas dapat digunakan untuk deskripsi sumber dan temu kembali di sistem pencarian web, sebagai standar minimum untuk interoperabilitas metadata menggunakan OAI-PMH. Dublin Core ini menjembatani keseragaman antar metadata yang dimiliki setiap institusi yang menerapkan dan menggunakan metadata yang beragam. Artikel ini berupaya

menguraikan *metadata mapping* EAD dan MODS ke Dublin Core, menunjukkan tujuan metadata untuk interoperabilitas menggunakan metode *metadata crosswalks*.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan kajian kepustakaan. Kajian kepustakaan adalah proses seleksi dokumen dan penelitian relevan yang tersedia, baik terbit maupun tidak diterbitkan, berdasarkan pertanyaan penelitian, topik, fenomena yang menarik untuk memenuhi tujuan tertentu dengan cara mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi penelitian yang dipilih (Hart, 1998; Kitchenham, 2004). Sumber relevan dikumpulkan, diolah, dipilih, dan digunakan untuk menganalisis dan mendeskripsikan metadata crosswalks dari skema metadata sumber (EAD dan MODS) ke skema metadata target (Dublin Core) ke Dublin Core. Adapun metode crosswalks ini untuk lebih memahami kemampuan interoperabilitas skema metadata masing-masing skema serta dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penggunaan dan penerapan skema metadata standar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metadata

“Metadata is often called data about data” (IFLA, 2005; Buckland, 2017). Definisi umum metadata merujuk pada, “data tentang data” atau “informasi tentang informasi” (NISO, 2004). Metadata adalah

informasi terstruktur tentang sumber informasi dari berbagai jenis media atau format (Caplan, 2003: 3). Metadata adalah entitas umum yang mendeskripsikan dokumen, arsip, dan data (Buckland, 2017). Metadata tidak hanya informasi tentang arsip tetapi lebih pada kelompok dari arsip, individu, dan organisasi, serta fungsi dan proses bisnis (Australian Society of Archivist, 2008: 485). Metadata pada umumnya mencakup semua objek informasi, terlepas dari bentuk fisik atau intelektual, memiliki tiga bagian utama yaitu konten, konteks, dan struktur yang tercermin melalui metadata (Baca, 2008: 2). Metadata merupakan entitas umum yang mewakili objek informasi (dokumen, arsip, data, yang berbentuk fisik/ intelektual) sesuai dengan konten, konteks, dan struktur.

Contoh penggunaan metadata seperti saat pemrosesan dokumen *word*. Ketika menggunakan aplikasi *word* untuk membuat dokumen, secara otomatis dokumen yang tersimpan membuat metadata secara otomatis. Metadata ini dapat dilihat pada dokumen yang tersimpan dengan melihat properti dokumen sehingga memunculkan metadata yang berisi 5 tab menu mulai dari general (*element title, type, location, size, hingga attributes*); *summary* dan *statistic*; *contents* dan *custom*. Elemen ini memastikan konsistensi dan digunakan dalam temu kembali dokumen. Berikutnya adalah katalog perpustakaan, metadata digunakan untuk mengelola sumber dan

temu kembali item yang spesifik (Haynes, 2018: 27–28). Sarana bantu temu kembali juga merupakan contoh metadata di lembaga arsip. Sarana bantu temu kembali berisi deskripsi informasi yang ditangkap saat proses deskripsi arsip, seperti agensi, series, bagaimana arsip diciptakan dan terkait dengan arsip lain (Australian Society of Archivist, 2008: 379–380). Sarana bantu temu kembali digunakan sebagai petunjuk untuk mengakses koleksi, hal ini mirip katalog di perpustakaan. Metadata pada dasarnya bertujuan sebagai deskripsi dan identifikasi sumber; temu kembali informasi; manajemen sumber informasi; manajemen hak kekayaan intelektual; mendukung *e-commerce* dan *e-government* melalui interoperabilitas; dan tatakelola informasi (Haynes, 2018: 15-16).

Skema Metadata

Skema metadata merupakan kumpulan elemen dan aturan metadata yang penggunaannya telah ditentukan untuk tujuan tertentu. Skema memiliki arti lain dalam kaitannya dengan teknologi *database* komputer sebagai organisasi/ struktur *formal database*, dan makna khusus lainnya terkait dengan XML (Caplan, 2003: 5). Skema metadata adalah sebuah konsep yang mengandung spesifikasi; dan kalau disepakati untuk ditaati dan diterapkan, maka dia menjadi standar metadata. Skema metadata dengan demikian adalah konsep yang digunakan untuk membuat metadata,

atau panduan untuk membuat metadata, yang lalu disepakati untuk menjadi standar metadata (Pendit, 2009: 85-86). Skema merujuk pada kumpulan elemen metadata terstruktur dan aturan konten di dalamnya, apabila skema ini disepakati menjadi standar metadata.

Standar metadata dikembangkan di berbagai lingkungan pengguna dan ranah yang berbeda. Beberapa contoh standar metadata untuk pendeskripsian sumber seperti ONIX-digunakan di bidang penerbitan; Exif- struktur tag untuk metadata tertanam dalam file gambar digital; MARC dan MODS-digunakan untuk deskripsi bibliografis perpustakaan; CIDOC CRM-dikembangkan untuk keperluan dokumentasi museum dan warisan budaya; CDWA dan VRA Core-digunakan untuk kerangka konseptual karya seni; EAD-digunakan untuk keperluan arsip; DDI-menggambarkan data dalam ilmu sosial, perilaku, dan ekonomi; PREMIS-untuk keperluan preservasi dalam pengarsipan digital; MEI-untuk notasi musik (NISO, 2017: 19-37). Sebagai batasan artikel ini, penulis akan menjelaskan lebih lanjut terkait skema metadata yang digunakan di lembaga arsip atau EAD, di perpustakaan MODS, dan Dublin Core yang sering digunakan dalam temu kembali sumber informasi di internet.

Tiga Metadata Standar

Encoded Archival Description adalah standar XML untuk encoding alat bantu pencarian arsip atau sarana bantu temu kembali yang dikelola Technical Subcommittee for Encoded Archival Standards of the Society of American Archivists bermitra dengan Library of Congress (Library of Congress, 2019a). EAD menyediakan serangkaian tag terperinci yang digunakan untuk menandai berbagai elemen data yang terkait dengan bahan arsip. EAD dirancang untuk digunakan dalam lingkungan digital di mana metadata ditangani oleh aplikasi komputer dan dinyatakan dalam Relax NG, XML dan sebagai DTD. EAD terutama dirancang untuk membuat bahan arsip dapat temu kembali dibanding untuk manajemen atau pelestarian. EAD dirancang agar kompatibel dengan ISAD (G) (Haynes, 2018: 62). Situs resmi untuk EAD dapat diakses melalui tautan <http://www.loc.gov/ead/ead.html>. Skema metadata dan Elemen lengkap EAD dalam format XML dapat diakses di <https://www.loc.gov/ead/ead3.xsd>. Versi terakhir EAD yakni EAD3 yang diperbarui 16 Desember 2019 (Library of Congress, 2019a). EAD terdiri dari 3 bagian utama yaitu eadheader berisi informasi tentang EAD (<filedesc>, <profiledesc>, dan <revisiondesc>); frontmatter memberikan deskripsi terstruktur finding aid untuk publikasi; dan archdesc menggambarkan koleksi arsip atau manuskrip (Caplan, 2003:

```

▼<ead>
  ▼<eadheader langencoding="iso639-2b" countryencoding="iso3166-1" dateencoding="iso8601"
    repositoryencoding="iso15511" scriptencoding="iso15924" relatedencoding="DC">
    <eadid identifier="foto-gedung-rektorat-dan-gedung-fakultas-di-universitas-indonesia"
      countrycode="ID" mainagencycode="ID-UN2.R2.5"
      url="http://sekar.ui.ac.id/index.php/foto-gedung-rektorat-dan-gedung-fakultas-di-
        universitas-indonesia" encodinganalog="identifier">AV.R1.B14- P.05/01/ - /03</eadid>
  ▼<filedesc>
    ▼<titlestmt>
      ▼<titleproper encodinganalog="title">
        Foto Gedung Rektorat dan Gedung Fakultas di Universitas Indonesia
      </titleproper>
    </titlestmt>
    ▼<publicationstmt>
      <publisher encodinganalog="publisher">Kantor Arsip</publisher>
    ▼<address>
      ▼<addressline>
        Gedung Eks Perpustakaan, Lantai 4
      <lb/>
        Kampus UI Depok
      </addressline>
      <addressline>Depok</addressline>
      <addressline>Jawa Barat</addressline>
      <addressline>Telepon: 021-29120934</addressline>
      <addressline>Fax: 021-29120940</addressline>
      <addressline>Email: arsip@ui.ac.id</addressline>
      <addressline>arsip.ui.ac.id</addressline>
    </address>
    <date normal="2020-03-24" encodinganalog="date">2020-03-24</date>
  </publicationstmt>
</filedesc>

```

Gambar 1. Contoh Elemen EAD dalam Format XML
Sumber: Sekar UI (2020)

92). Elemen EAD secara keseluruhan terdiri 146 elemen (Library of Congress, 2007).

Metadata Object Description Schema adalah skema untuk set elemen bibliografi yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan, dan khususnya untuk aplikasi perpustakaan. Standar ini dikelola Library of Congress (Library of Congress, 2016). Skema XML MODS tersusun atas 20 *top-level elements* yang mengelompokkan bagian-bagian terkait dengan deskripsi bibliografi. Skema MODS meliputi titleInfo, name, typeOfResource, genre, originInfo, language, physicalDescription, abstract, tableOfContents, targetAudience, note,

subject, classification, relatedItem, identifier, location, accessCondition, part, extension, dan recordInfo (NISO, 2017). Beberapa elemen ini berisi tag tanpa konten, tetapi berfungsi untuk mengelompokkan sub-elemen bersama. Misalnya <titleInfo> adalah tag dengan sub-elemen yang berisi data: <title>, <subTitle>, <partNumber>, <partName>, <t>. Sub elemen sub-elemen dapat memiliki atribut seperti elemen Language berisi-Related and Other Attributes: lang – xml:lang – script – transliteration – altRepGroup – displayLabel; Date Attributes: encoding – point – keydate – qualifier; Linking

```
▼<modsCollection xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:slims="http://fia.ub.ac.id" xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-3.xsd">
▼<mods version="3.3" id="860">
▼<titleInfo>
▼<title>
<![CDATA[ Pendidik Karakter Di Zaman Keblinger: ]]>
</title>
▼<subTitle>
▼<![CDATA[
Mengembangkan Visi Guru Sebagai Pelaku Perubahan dan Pendidikan Karakter
]]>
</subTitle>
</titleInfo>
▼<name type="Personal Name" authority="">
▼<namePart>
<![CDATA[ Koesoema A., Doni ]]>
</namePart>
▼<role>
▼<roleTerm type="text">
<![CDATA[ Additional Author ]]>
</roleTerm>
</role>
</name>
▼<typeOfResource manuscript="no" collection="yes">
<![CDATA[ mixed material ]]>
</typeOfResource>
▼<genre authority="marcgt">
<![CDATA[ bibliography ]]>
</genre>
▼<originInfo>
▼<place>
▼<placeTerm type="text">
<![CDATA[ Jakarta ]]>
</placeTerm>
▼<publisher>
```

Gambar 2. Contoh Elemen MODS dalam Format XML
Sumber: Fadel Muhammad *Resource Center* (2020)

Attributes: ID – xlink (Haynes, 2018: 58). Situs resmi untuk MODS dapat diakses melalui tautan <http://www.loc.gov/standards/mods/>. Skema metadata dan Elemen lengkap EAD dalam format XML dapat diakses di <http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-7.xsd>. Versi terakhir MODS yakni MODS 3.7 yang diperbarui 4 Januari 2018.

Dublin Core Metadata Element Set atau Dublin Core merupakan kumpulan sederhana dari 15 elemen data deskriptif yang dimaksudkan untuk penggunaan umum untuk semua jenis sumber. Dublin core dikembangkan oleh Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), yang distandarkan ANSI/NISO Standard Z39.85. Situs resmi Dublin Core dapat diakses di <http://dublincore.org>

```

▼<schema xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  ▼<annotation>
    ▼<documentation>
      XML Schema 2002-03-18 by Pete Johnston. Adjusted for usage in the OAI-PMH. Schema
      imports the Dublin Core elements from the DCMI schema for unqualified Dublin Core.
      2002-12-19 updated to use simpledc20021212.xsd (instead of simpledc20020312.xsd)
    </documentation>
  </annotation>
  <import namespace="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  schemaLocation="http://dublincore.org/schemas/xmls/simpledc20021212.xsd"/>
  <element name="dc" type="oai_dc:oai_dcType"/>
  ▼<complexType name="oai_dcType">
    ▼<choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <element ref="dc:title"/>
      <element ref="dc:creator"/>
      <element ref="dc:subject"/>
      <element ref="dc:description"/>
      <element ref="dc:publisher"/>
      <element ref="dc:contributor"/>
      <element ref="dc:date"/>
      <element ref="dc:type"/>
      <element ref="dc:format"/>
      <element ref="dc:identifier"/>
      <element ref="dc:source"/>
      <element ref="dc:language"/>
      <element ref="dc:relation"/>
      <element ref="dc:coverage"/>
      <element ref="dc:rights"/>
    </choice>
  </complexType>
</schema>

```

Gambar 3. Contoh skema Dublin Core dalam Format XML untuk Keperluan oai_dc di dalam OAI-PMH
Sumber: *Open Archives Initiative* (2020)

(Caplan, 2003: 6). Dublin Core terdiri dari 15 elemen yaitu *contributor*, *coverage*, *creator*, *date*, *description*, *format*, *identifier*, *language*, *publisher*, *relation*, *rights*, *source*, *subject*, *title*, dan *type*. Elemen ini, juga dikenal sebagai "simple Dublin Core," atau Dublin Core. Unsur Dublin Core segera disematkan di halaman Web dan banyak digunakan mesin pencari untuk pengindeksan. Simple Dublin Core kemudian diperluas "qualifiers" untuk memberikan penyempurnaan tambahan pada elemen inti atau lebih dikenal DCTERM (NISO, 2017: 23–24).

Interoperabilitas Metadata

Metadata memiliki tujuan interoperabilitas, interoperabilitas adalah salah satu penggerak untuk e-commerce. Ketika sepotong data (atau agregasi data) dilewatkan dari satu sistem ke sistem lainnya, metadata yang menyertainya (yang kadang-kadang tertanam dalam file digital) memungkinkan aplikasi baru untuk memahami data dan menggunakannya dengan cara yang sesuai (Haynes, 2018: 15). Misalnya, dalam perpustakaan menggunakan perangkat lunak berbeda harus dapat bertukar data secara andal. Pertukaran data di perpustakaan akan

Tabel 1. *Crosswalk* untuk Skema Metadata yang Berbeda

CDWA	MARC	EAD	Dublin Core
Object/ Work-Type	655 Genre/form	<controlaccess><genreform>	Type
Titles or Names	24Xa Title and Title— Related Information	<unittitle>	Title
Creation–Date	260c Imprint—Date of Publication	<unitdate>	Date.Created
Creation-Creator- Identity	1XX Main Entry 7XX Added Entry	<origination><persname><originati on><corpname><origination><fam name><controlaccess><persname> <controlaccess><corpname>	Creator
Subject Matter	520 Summary, etc.6xx Subject Headings	<abstract><scopecontent><control access><subject>	Subject
Current Location	852 Location	<repository> <physloc>	

Sumber: Woodley dalam Baca (2016)

memperkaya dan memudahkan pengguna untuk menelusur sumber informasi. Pertukaran data atau interoperabilitas metadata ini dapat diwujudkan. Beberapa metode yang dapat dilakukan seperti derivation, application profiles, crosswalks, switching-across, framework, dan registry. Metadata crosswalks merupakan metode yang paling umum digunakan untuk interoperabilitas antara dan di antara skema metadata (Zeng & Chan, 2006: 3).

Metadata Crosswalks

Metadata crosswalks adalah upaya dilakukan untuk memetakan atau membuat penyeberangan antara istilah metadata yang setara atau sebanding (*elements* dan *refinements*). Mekanisme yang digunakan dalam penyeberangan biasanya merupakan bagan atau tabel yang mewakili pemetaan semantik elemen data dalam satu data

standar (sumber) ke standar lain (target) berdasarkan kesamaan fungsi atau makna unsur (Zeng & Chan, 2006: 3). Lebih lanjut, Baca (2008) metadata crosswalks merupakan sebuah tabel atau *chart* yang menunjukkan hubungan dan kesetaraan antara dua atau lebih format metadata. Metadata crosswalks digunakan untuk membandingkan elemen metadata dari satu skema atau elemen diatur ke satu atau lebih skema lainnya. Membandingkan dua set elemen metadata atau skema, persamaan dan perbedaan harus dipahami pada beberapa tingkatan sehingga bisa mengevaluasi sejauh mana skema itu *interoperable*. Contoh sederhana dan kompleks metadata crosswalks dapat dilihat pada tabel 1 dan menunjukkan elemen dari empat skema metadata yang berbeda dipetakan satu sama lain.

Tabel 2. Contoh Metadata *Crosswalk Mapping*

No	Identifier	Dublin Core	EAD	MODS
1	Title	Title	<titleproper> <unittitle>	<title>
2	Creator	creator	<author> <name><origination> <persname> <origination> <corpname><origination> <famname>	<name>
3	Subject	subject	<abstract> <scopecontent> <controlaccess> <subject>	<classification>
4	Description	description	<abstract> <scopecontent>	<note>
5	Type	type	<controlaccess> <genreform>	<genre>

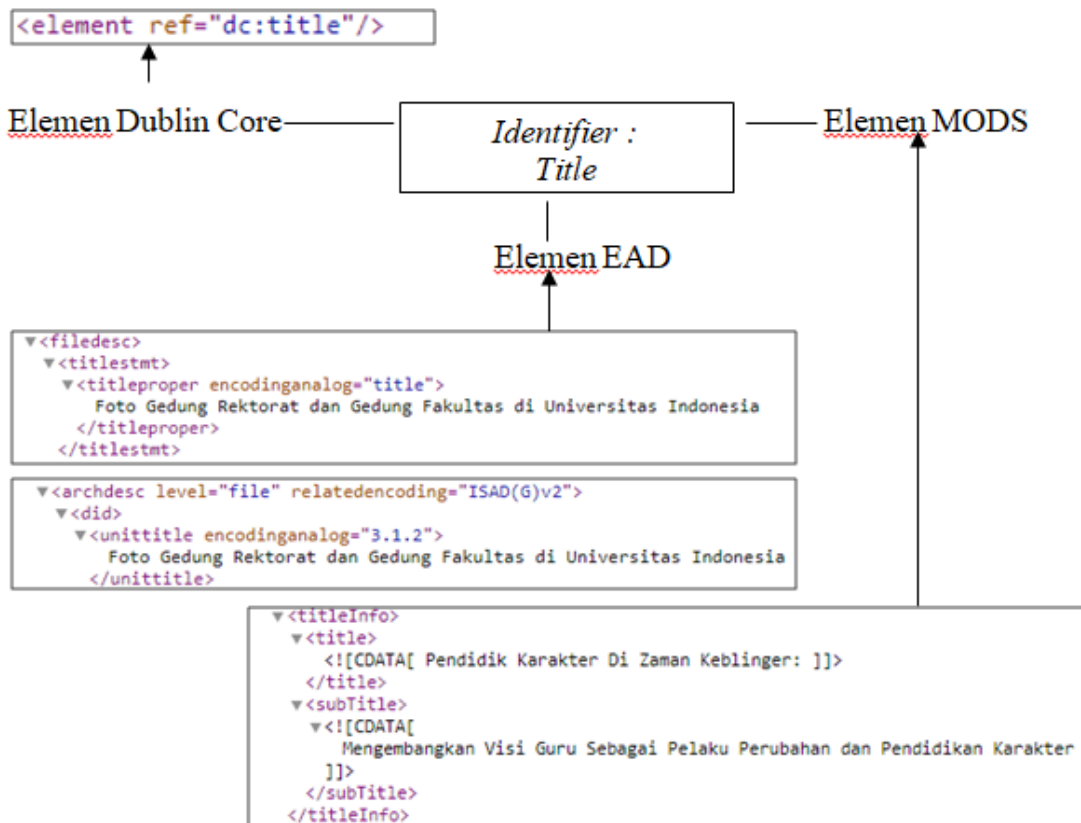
Sumber: Data diolah oleh Penulis

Penerapan Metadata *Crosswalks*

Adapun penerapan metadata *crosswalks* EAD dan MODS ke Dublin Core sesuai dengan penjelasan Chan dan Zeng (2006) dan (Baca, 2008: 3). Metadata *crosswalks* merupakan sebuah tabel yang menunjukkan hubungan dan kesetaraan antara dua atau lebih format metadata. Metadata *crosswalks* digunakan untuk membandingkan elemen metadata dari satu skema atau elemen diatur ke satu atau lebih skema lainnya. Adapun pemetaan skema metadata (*mapping scheme*) yang dilakukan dalam artikel ini dari skema metadata sumber (EAD dan MODS) ke skema metadata target (Dublin Core). Pendekatan *mapping scheme* yang digunakan yaitu *relative crosswalking*. Menurut Chan dan

Zeng (2006, 8) *relative crosswalking* digunakan untuk memetakan semua elemen dalam skema sumber ke setidaknya satu elemen skema target, terlepas dari apakah kedua elemen tersebut semantik atau tidak sama.

Penerapan *metadata crosswalks* dalam artikel akan dicontohkan dan diperinci melalui beberapa contoh set elemen skema metadata sumber (EAD dan MODS) ke skema metadata target (Dublin Core) serta representasi skema metadata tersebut dalam format XML atau HTML. Contoh Elemen skema metadata diambil berasal dari elemen-elemen standar yang ada di situs resmi masing-masing skema metadata. Adapun contoh penerapan metadata *crosswalks* adalah pada Tabel 2.



Gambar 4. Mapping Title EAD dan MODS ke Dublin Core
Sumber: Diolah oleh Penulis

Pemetaan skema metadata dilakukan mengidentifikasi identifier dari EAD dan MODS, mengidentifikasi identifier Dublin Core dan selanjutnya pemetaan elemen skema metadata dilakukan dari EAD dan MODS ke Dublin Core. Sebagai contoh, pemetaan elemen *title* pada EAD, MODS, dan Dublin Core. Title pada elemen Dublin Core didefinisikan sebagai nama yang diberikan ke sumber daya (Dublin Core, 2020). Title pada elemen EAD didefinisikan elemen turunan dari `<titlestmt>` dan `<seriesstmt>` yang menunjukkan judul finding aid atau finding aid series (Library

of Congress, 2019b). Title pada elemen MODS didefinisikan sebagai kata, frasa, karakter, atau kelompok karakter, biasanya muncul di sumber, yang menamai sumber atau karya yang terkandung di dalamnya (Library of Congress, 2009). Masing-masing identifier didentifikasi untuk memastikan elemen tersebut sesuai dengan penggunaan masing-masing skema. Hasil pemetaan elemen title EAD dan MODS ke Dublin Core sebagaimana pada

Merujuk contoh *mapping* metadata crosswalks di atas, elemen-elemen EAD dan MODS dapat dipetakan ke elemen Dublin

Core. Mapping atau pemetaan skema metadata dapat digunakan mengkomparasikan dan menganalisis dua skema metadata atau lebih, dan penyeberangan skema sebagai produk visual pemetaan metadata, hal ini sesuai dengan penjabaran Woodley dalam Baca (2016). Selain itu, konten metadata berbeda tersebut pada dasarnya dapat saling bertukar dan berbagi, penggunaan standar metadata seragam sulit dilakukan oleh lembaga karena memiliki kebutuhan yang berbeda. Pemetaan skema metadata menggunakan metadata crosswalks menunjukkan bahwa skema metadata berbeda pada dasarnya dapat bertukar dan berbagi, hal ini sesuai dengan penjelasan Zeng & Chan (2006: 3-4).

Metadata crosswalks sebagai salah metode untuk mewujudkan interoperabilitas skema metadata memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya. Beberapa kekurangan metadata crosswalks yaitu penyeberangan dibuat untuk memetakan skema metadata yang berbeda, skema metadata yang sederhana (sedikit elemen) sulit dipetakan ke skema metadata kompleks (banyak elemen). Sebaliknya skema metadata kompleks akan lebih mudah dipetakan ke skema metadata sederhana (Baca, 2016; Pierre & LaPlant, 1999: 2). Pada praktik pemetaan skema metadata sumber EAD memiliki 146 elemen utama dan MODS memiliki 20 elemen utama, skema metadata target Dublin Core

memiliki 15 elemen utama. Pemetaan dari banyak elemen ke satu elemen menyebabkan elemen yang dipetakan tidak lengkap atau bisa dikatakan beberapa tidak dapat dipetakan karena perbedaan elemen.

Selanjutnya, penerapan metadata crosswalks membutuhkan pengetahuan mendalam dan keahlian khusus dalam standar metadata terkait. Kesalahan umum dalam penerapan metadata crosswalks yaitu standar metadata sering dikembangkan secara independen, dan ditentukan secara berbeda menggunakan terminologi, metode dan proses khusus (Pierre & LaPlant, 1999: 2). Perbedaan penamaan label, definisi dan penggunaan elemen metadata di EAD, MODS dan Dublin Core ini menjadi hambatan pula dalam pemetaan skema, sehingga dalam memetakan elemen skema metadata harus diperhatikan.

KESIMPULAN

Metadata digunakan secara luas untuk keperluan deskripsi dan identifikasi sumber, temu kembali informasi, manajemen sumber informasi, manajemen hak kekayaan intelektual, interoperabilitas; dan tatakelola informasi. Metadata untuk keperluan interoperabilitas memungkinkan metadata yang beragam dapat saling berbagi dan bertukar data. Metadata crosswalks digunakan untuk memetakan skema metadata yang beragam. EAD yang digunakan di lingkungan arsip, MODS di

lingkungan perpustakaan dan Dublin Core untuk keperluan temu kembali pada dasarnya dapat saling bertukar dan berbagi metadata. Temuan menunjukkan pemetaan dapat dilakukan dari skema metadata sumber (EAD dan MODS) ke skema metadata target (Dublin Core). Dalam penerapannya metadata crosswalks ini masih memiliki kekurangan yaitu skema metadata yang sederhana sulit dipetakan ke skema metadata yang kompleks dan pemetaan membutuhkan pengetahuan mendalam dan keahlian khusus dalam standar metadata terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya persembahkan kepada semua pihak yang telah mendukung, keluarga, rekan-rekan, dan dosen-dosen Magister Ilmu Perpustakaan dan Informasi Peminatan Kearsipan Universitas Indonesia angkatan 2019, serta Anon Mirmani dan Raistiwar Pratama. Saya juga berterimakasih kepada Muhammad Rosyihan Hendrawan yang telah melibatkan saya dalam beberapa penelitian metadata tahun 2016-2018 dan sebagai dosen pembimbing skripsi sehingga saya bisa memahami prinsip-prinsip metadata, terutama interoperabilitas metadata, secara lebih baik dan menyeluruh. Erlangga Setya Budi sesama asisten penelitian dan rekan diskusi yang membuat saya memahami metadata.

DAFTAR PUSTAKA

- Australian Society of Archivist 2008. *Keeping Archives*. 3 ed. Canberra: Australian Society of Archivist.
- Baca, M. 2008. *Introduction to Metadata*. 2 ed. Los Angeles: Getty Publications.
- Baca, M. 2016. *Introduction to metadata*. 3 ed. Los Angeles: Getty Publications. Tersedia di <http://www.getty.edu/publications/intrometadata/>.
- Buckland, M. 2017. *Information and society*. USA: MIT Press.
- Caplan, P. 2003. *Metadata fundamentals for all librarians*. USA: American Library Association(ALA).
- Dublin Core 2020. *DCMI Metadata Terms*. Tersedia di <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/> [Diakses 10 April 2020].
- Fadel Muhammad Resource Center 2020. *Pendidik Karakter Di Zaman Keblinger: Mengembangkan Visi Guru Sebagai Pelaku Perubahan Dan Pendidikan Karakter format XML*. Tersedia di https://fia.ub.ac.id/katalog/index.php?p=show_detail&inXML=true&id=860 [Diakses 10 April 2020].
- Foulonneau, M. & Riley, J. 2008. *Metadata for digital resources: implementation, systems design and interoperability*. Oxford: Chandos Publishing.

- Hart, C. 1998. *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination b.* London: Sage Publications.
- Haynes, D. 2018. *Metadata for Information Management and Retrieval: Understanding metadata and its use.* London: Facet Publishing.
- Hodge, G. 2005. Metadata for electronic information resources : From variety to interoperability. *Information Services & Use*, 25: 35–45.
- IFLA 2005. *Guidance on the Nature, Implementation, and Evaluation of Metadata Schemas in Libraries: Final Report of the IFLA Cataloguing Section Working Group on the Use of Metadata Schemas for the Review.* Tersedia di https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/pubs/metadata_schemas-20050731.pdf [Diakses 12 Desember 2017].
- Kitchenham, B. 2004. Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004): 1–26.
- Library of Congress 2007. *Encoded Archival Description Tag Library, Version 2002.* Tersedia di https://www.loc.gov/ead/tglib/element_index.html [Diakses 10 April 2020].
- Library of Congress 2009. *MODS User Guidelines Version 3: Detailed Description of MODS Elements.* Tersedia di <http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-userguide-elements.html> [Diakses 10 April 2020].
- Library of Congress 2016. *MODS: Uses and Features (Metadata Object Description Schema: MODS).* Library of Congress. Tersedia di <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-overview.html> [Diakses 10 April 2020].
- Library of Congress 2019a. *EAD: Encoded Archival Description (EAD Official Site, Library of Congress).* Library of Congress. Tersedia di <https://www.loc.gov/ead/> [Diakses 10 April 2020].
- Library of Congress 2019b. *Encoded Archival Description Tag Library Version EAD3 1.1.1.* Tersedia di <https://www.loc.gov/ead/EAD3taglib/EAD3.html#elem-titleproperNoTitle> [Diakses 10 April 2020].
- NISO 2004. *Understanding Meta Data.* Bethesda: NISO Press.
- NISO 2017. *Understanding Meta Data. Primer Publication of National Information Standard Organization Baltimore.* Bethesda: NISO Press.
- Open Archives Initiative 2020. *oai_dc.* Tersedia di http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd.
- Pendit, P.L. 2009. *Perpustakaan*

Digital:Kesinambungan dan Dinamika. Jakarta: Citra Karyakarsa Mandiri.

Pierre, M.S. & LaPlant, W.P. 1999. *Issues in crosswalking content metadata standards*.

Sekar UI 2020. *Foto Gedung Rektorat dan Gedung Fakultas di Universitas Indonesia format XML*. Universitas Indonesia. Tersedia di http://sekar.ui.ac.id/index.php/foto-gedung-rektorat-dan-gedung-fakultas-di-universitas-indonesia;ead?sf_format=xml [Diakses 10 April 2020].

Zeng, M.L. & Chan, L.M. 2006. Metadata interoperability and standarization -- a study of methodology part II. *D Lib Magazine*, 12(6): 1–18. Tersedia di <http://www.dlib.org/dlib/june06/zeng/06zeng.html>.

