



Disubmit : 15-03-2019
Direview : 22-03-2019
Direvisi : 07-04-2019
Diterima : 01-09-2019

PENERAPAN SKEMA METADATA REPOSITORI INSTITUSI PERPUSTAKAAN PERGURUAN TINGGI DI KOTA MALANG

Muhammad Rosyihan Hendrawan^{1*}; Gani Nur Pramudyo^{2*}

¹Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya

²Fadel Muhammad Resource Center

*Korespondensi: endralife@gmail.com; gani_nurp@yahoo.com

ABSTRACT

Purposes of research are to understand, to analyse, and to describe metadata scheme application of institutional repository software academic libraries in Malang (UB Library, UM Library, and UMM Library). Institutional Repository need of UB Library facilities by BKG and Eprints UB, UM Library facility by Mulok, and UMM Library facilities by GDL and Eprints UMM. The Research uses qualitative approach with case studies. Metadata scheme application on institutional repository are using methods analyses type of metadata scheme, elements of metadata scheme, descriptive metadata and policy of metadata scheme. Results of the research are using standard of metadata scheme (Dublin Core), and adaptation of metadata scheme (BKG Fields dan GDL Fields). Using standard of metadata scheme are make easier of bibliographic describe and supporting rank of webometric repository.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, menganalisis dan mendeskripsikan penerapan skema metadata pada perangkat lunak repositori institusi perpustakaan perguruan tinggi di Kota Malang (Perpustakaan UB, Perpustakaan UM dan Perpustakaan UMM). Kebutuhan repositori institusi Perpustakaan UB ditunjang oleh BKG dan Eprints UB; Perpustakaan UM ditunjang oleh Mulok; serta Perpustakaan UMM ditunjang oleh GDL dan Eprints UMM. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Penerapan skema metadata pada repositori institusi dilakukan dengan cara analisis jenis skema metadata, atribut inti skema metadata, metadata deskriptif dan kebijakan metadata. Hasil yang diperoleh dari penerapan skema metadata yaitu penggunaan skema metadata terstandar (Dublin Core) dan skema metadata adaptasi (BKG Fields dan GDL Fields). Penggunaan skema metadata standar memudahkan pendeskripsian bibliografis dan menunjang pemeringkatan webometric repository.

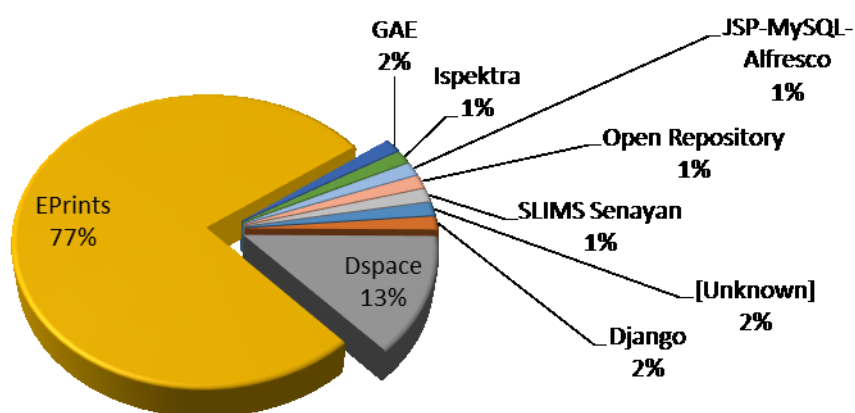
Keyword : *Metadata; Institutional repositories; Academic libraries.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong dan menuntut perpustakaan perguruan tinggi untuk memanfaatkan dan mengaplikasikan teknologi informasi pada tata kelola informasi. Penerapan teknologi informasi dalam tata kelola informasi yang baik akan memudahkan organisasi dalam usaha manajemen pengetahuan sebagai tujuan penguatan prinsip-prinsip dan praktik terbaik integrasi solusi di setiap masalah pemanfaatan informasi untuk memenuhi kebutuhan organisasi dan kebutuhan pemakai yang dilayani (Hendrawan, 2016, hal. 69). Contoh penerapan teknologi informasi untuk mempermudah tata kelola informasi di perpustakaan perguruan tinggi yaitu pengembangan perpustakaan digital. Perpustakaan digital pada perpustakaan perguruan tinggi atau lebih dikenal repositori institusi akan memudahkan tata kelola informasi yang dimiliki. Menurut Kaur (2017, hal. 12) repositori institusi merupakan sebuah pusat penyimpanan digital dari hasil karya intelektual sebuah institusi diperuntukkan untuk anggota komunitasnya. Lebih lanjut Sterman (2014, hal. 3) mengatakan repositori institusi merupakan sebuah aset yang mahal dan berharga bagi universitas. Repositori institusi menuntut kemampuan spesifik tentang pemrograman, manajemen konten, penerapan metadata, publisitas, dan pemasaran internal kepada komunitas. Sehingga dapat dikatakan bahwa repositori institusi merupakan bagian penting dalam

suatu perguruan tinggi untuk mengelola, menyimpan dan menyebarluaskan koleksi digital yang dimiliki demi menunjang kebutuhan sivitas akademika (peneliti, dosen, staf, dan mahasiswa).

Pengembangan repositori institusi perpustakaan perguruan tinggi membutuhkan perangkat lunak repositori instusi untuk menunjang pengelolaan koleksi digital. Beberapa perangkat lunak repositori instusi yang banyak digunakan oleh perpustakaan, yaitu perangkat lunak *open source* seperti Dspace, Eprints, Fedora, Greenstone, dan Ganesha Digital Library (Randhawa, 2008, hal. 372–374; Rodliyah, 2016, hal. 227); namun, tidak jarang perpustakaan perguruan tinggi membangun perangkat lunak secara mandiri (*institutional development*) (Pendit, 2007, hal. 192). Berdasarkan Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) (2018), Dari 69 repositori institusi di Indonesia yang terdaftar di Open DOAR, Eprints digunakan oleh 53 pengguna (77%) adalah perangkat lunak repositori institusi yang banyak digunakan, disusul oleh Dspace digunakan oleh 9 pengguna (13%) diikuti Django, GAE, Ispektra, JSP-MySQL-Alfresco, Open Repository, SLIMS Senayan dan Uknown (spesifikasi tidak diketahui), lihat Gambar 1.



Gambar 1 Penggunaan perangkat lunak repositori institusi di Indonesia

Penerapan perangkat lunak repositori institusi yang beragam di perpustakaan perguruan tinggi selalu berurusan dengan deskripsi sumber dan skema metadata serta berbagai data lainnya yang digunakan untuk mengolah dan membuat wakil informasi dari dokumen (Hendrawan, 2017, hal. 1). Menurut National Information Standards Organization (NISO, 2004, hal. 1) “*metadata is often called data about data or information about information.*” artinya metadata adalah data tentang data atau informasi tentang informasi. Sependapat dengan hal tersebut, Buckland (2017) menjelaskan “*Metadata (literally beyond or with data) is a common name for descriptions of documents, records, and data: it is data about data.*” Artinya metadata adalah entitas umum yang mendeskripsikan dokumen, rekod dan data. Metadata adalah data tentang data. Lebih lanjut, NISO (2004, hal. 1–2) menjelaskan fungsi metadata untuk penemuan sumber daya, pengorganisasian sumber daya elektronik, interoperabilitas, identifikasi, dan pengarsipan serta preservasi digital. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metadata adalah data tentang data, data terstruktur yang mewakili cantuman bibliografis suatu objek dan digunakan dalam temu kembali, pengorganisasian, interoperabilitas, serta preservasi suatu objek digital maupun non-digital.

Istilah sederhana metadata dapat dilihat sebagai data bibliografis dari sebuah koleksi perpustakaan, seperti: judul, pengarang, volume, edisi, tahun terbit, dan tempat terbit. Contoh metadata di dalam perpustakaan yaitu katalog perpustakaan. Katalog perpustakaan dilihat sebagai data tentang data, digunakan sebagai alat bantu untuk mengatur, mengelola, dan menemukan kembali dokumen (Pendit, 2008, hal. 116). Dewasa ini, metadata mengalami perkembangan yang pesat, dengan semakin beragamnya kebutuhan organisasi serta pemakai yang dilayani. Menurut NISO (2017, hal. 19–37) berdasarkan penggunaannya, metadata dikelompokkan menjadi tiga, yaitu

pertama, untuk penggunaan luas seperti Schema.org, OWL, Dublin Core, FOAF, ONIX, dan Exif. Kedua, untuk penggunaan warisan budaya seperti MARC, BIBFRAME, MODS, CIDOC CRM, CDWA, VRA Core dan EAD. Ketiga, untuk penggunaan lain seperti DDI, PREMIS, TEI dan MEI. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metadata tidak hanya sebatas katalog perpustakaan, melainkan deskripsi sumber atau wakil informasi terstruktur dari suatu objek digital maupun non digital yang berfungsi untuk temu kembali, preservasi, dan interoperabilitas.

Penggunaan skema metadata yang beragam dapat ditemukan pada perangkat lunak repositori institusi perpustakaan perguruan tinggi di kota Malang seperti Perpustakaan Universitas Brawijaya (Perpustakaan UB), Perpustakaan Universitas Negeri Malang (Perpustakaan UM) dan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang (Perpustakaan UMM). Perpustakaan UB menggunakan perangkat lunak repositori institusi BKG dan Eprints UB. BKG menggunakan skema metadata adaptasi Dublin Core dan Eprints UB menggunakan skema metadata Dublin Core. Hal ini sesuai dengan penjelasan koordinator web dan konten Perpustakaan UB:

“Penggunaan metadata BKG tidak standar sehingga tidak terindeks webometric repositori institusi. Dalam perkembangannya, Perpustakaan UB melakukan migrasi data dari BKG ke Eprints UB. Eprints dipilih karena lebih mumpuni dari BKG dan memiliki metadata standar Dublin Core.” (Wawancara pada Rabu, 1 November 2017)

Sementara itu, Perpustakaan UM menggunakan perangkat lunak repositori institusi Mulok. Mulok awalnya tidak menggunakan metadata yang dikembangkan secara mandiri, kemudian ditambahkan metadata Dublin Core. Penambahan metadata Dublin Core pada Mulok untuk menunjang pencarian di Google Scholar dan pemeringkatan Webometric. Hal ini sesuai dengan penjelasan Staf Pengembangan TI dan Kerjasama Perpustakaan UM

“Awalnya Mulok tidak menggunakan metadata terstandar, sehingga ditambahkan beberapa atribut metadata Dublin Core. Penggunaan metadata Dublin Core dikarenakan Google Scholar menggunakan metadata Dublin Core, sehingga apabila melakukan pencarian di Google Scholar, karya ilmiah di Mulok dapat terlihat (visible) di Google Scholar serta menjadi nilai tambah untuk meningkatkan pemeringkatan webometric repositori institusi.” (Wawancara pada Jumat, 08 September 2017).

Lebih lanjut, di Perpustakaan UMM menggunakan perangkat lunak repositori institusi Ganesa Digital Library (GDL) dan Eprints UMM bersamaan. GDL tidak menggunakan skema metadata terstandar dan tidak masuk pemeringkatan webometric repositori institusi, sebaliknya Eprints UMM menggunakan skema metadata terstandar dan mendukung pemeringkatan webometric repositori institusi. Hal ini sesuai dengan penjelasan Staf *Electronic Library Support System* (ELSS) Perpustakaan UMM yang mengatakan :

“Perpustakaan UMM menggunakan GDL dan Eprints UMM. GDL sulit masuk pemeringkatan webometric dan tidak memiliki skema metadata standar. Sedangkan Eprints UMM dipilih untuk menunjang kebutuhan tersebut. Eprints UMM menggunakan skema metadata Dublin Core dan menunjang webometric”. (Wawancara pada Rabu, 28 Februari 2018)

Berdasarkan adanya latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui, mendeskripsikan, dan menganalisis penerapan skema metadata perangkat lunak repositori institusi Perpustakaan UB, Perpustakaan UM dan Perpustakaan UMM mulai dari jenis skema metadata, atribut inti skema metadata, metadata deskriptif dan kebijakan skema metadata, sehingga peneliti mengambil judul **“Penerapan Skema Metadata Repositori Institusi Perpustakaan Perguruan Tinggi di Kota Malang”**

2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Sumber data yang diperoleh berasal dari sumber primer (pengamatan dan wawancara dengan informan) dan sumber sekunder (dokumen dan bahan audio-visual seperti buku, jurnal ilmiah, dan perangkat lunak). Penelitian dilakukan pada Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM dengan situs BKG, Eprints UB, Mulok, GDL, dan Eprints UMM dilaksanakan pada 1 Februari - 31 April 2018. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung, yaitu peneliti langsung turun ke lapangan; wawancara mendalam dengan 13 informan yang dipilih secara *purposive*; pengumpulan dokumen terkait; serta pengumpulan materi audio-visual berupa foto, rekaman suara dan perangkat lunak).

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data Creswell. Analisa data Creswell meliputi 1) Mengolah dan mempersiapkan data untuk dianalisis; 2) Membaca keseluruhan data; 3) Memulai *coding* semua data; 4) Menerapkan proses coding untuk mendeskripsikan *setting* (ranah), orang (partisipan), kategori dan tema yang akan dianalisis; 5) Menyajikan deskripsi dan tema-tema dalam narasi; 6) Pembuatan interpretasi atau memaknai data (Creswell, 2016, hal. 236–268). Pengujian keabsahan data, keakuratan dan kredibilitas hasil penelitian, peneliti memilih menggunakan validitas dan realibilitas kualitatif Creswell (2016). Adapun strategi validitas yang digunakan yaitu mentriangulasi sumber data informasi, melakukan tanya-jawab dengan sesama rekan peneliti serta mengajak seorang auditor untuk *me-review* keseluruhan proyek penelitian. Sedangkan prosedur realibilitas yang digunakan, yaitu mengecek hasil transkripsi, memastikan tidak ada definisi dan makna yang mengambang mengenai kode-kode selama proses coding dan melakukan *cross-check* kode-kode yang dikembangkan oleh peneliti lain dengan cara membandingkan hasil yang diperoleh secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan skema metadata pada repositori institusi dilakukan di BKG, Eprints UB, Mulok, GDL, dan Eprints UMM. Penerapan skema metadata pada repositori institusi ini menggunakan pendekatan skema metadata Caplan (2003, hal. 6–7) yang terdiri dari tiga aspek, yaitu *semantics*, *content rules* dan *syntax*. Pertama, *semantic* mengacu pada makna item metadata (elemen metadata); Kedua, *content rules* menentukan bagaimana nilai elemen metadata dipilih dan ditampilkan; Ketiga, *syntax* dari skema menggambarkan bagaimana elemen-elemen metadata dikodekan dalam bentuk terbaca mesin (*machine-readable*). Berdasarkan pendekatan Caplan (2003), selanjutnya dikombinasikan dengan pendekatan IFLA (2005) terkait atribut inti skema metadata dan NISO (2004) terkait jenis skema metadata serta metadata deskriptif yang dikaji secara mendalam. Selain itu, dibahas pula terkait kebijakan metadata berdasarkan temuan di lapangan. Sehingga dari tiga pendekatan tersebut, dihasilkan tahapan-tahapan penerapan skema metadata pada repositori institusi yang meliputi (1) Jenis skema metadata; (2) Atribut inti skema metadata; (3) Metadata deskriptif; (4) dan Kebijakan metadata.

3.1 Hasil

3.1.1 Jenis Skema Metadata

Penggunaan jenis skema metadata standar akan memudahkan dalam mendeskripsikan sumber, temu kembali di sistem pencarian (Google dan Google Scholar), keselarasan antarberbagai prosedur operasi (interoperabilitas) ke *union catalog* serta mendorong pemeringkatan Webometric repositori. Mengidentifikasi jenis skema metadata repositori institusi dapat dilakukan dengan mengetahui ruas-ruas deskripsi bibliografis dan *encoding* skema metadata dalam bentuk HTML/XML (Caplan, 2003). Identifikasi jenis skema metadata dilakukan di BKG, Eprints UB, Mulok, GDL, dan Eprints UMM.

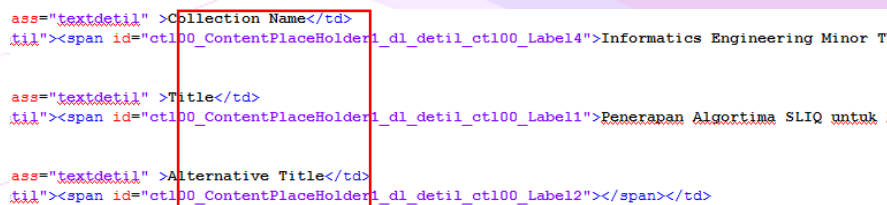
Pertama, BKG yang mengembangkan jenis skema metadata sendiri dibuat oleh Pihak TI Perpustakaan UB dengan mengadopsi skema metadata perangkat lunak repositori institusi Dspace yang menggunakan metadata Dublin Core. Adapun kelemahan dari skema metadata BKG (*BKG Fields*) yaitu skema metadata yang diadopsi dari Dublin Core tidak nampak dalam *encoding* metadata Dublin Core dalam format HTML atau XML sehingga untuk *indexing* di sistem pencarian seperti Google dan Google Scholar sulit. Selain itu, banyak ruas-ruas yang kosong tidak dapat disembunyikan di BKG ketika ruas tersebut tidak diisi. Skema metadata BKG dapat dilihat pada cantuman bibliografis BKG dalam format XML. Elemen skema metadata BKG mengadopsi dan menyesuaikan *properties in the/terms/namespace* metadata Dublin Core yang terdiri dari 55 *properties/namespace* kecuali *audience*, *coverage*, *description*, dan *rights*. Penggunaan metadata Dublin Core pada BKG hanya sebatas istilah (*term*) dan belum mencerminkan *encoding* metadata Dublin Core.

Kedua, GDL juga tidak memiliki unsur jenis skema metadata standar. GDL menggunakan skema metadata adaptasi Dublin Core (*GDL Fields*), terlihat dari entri koleksi digital yang formatnya Dublin Core. Namun, dalam format XML, tag Dublin Core tidak keluar. GDL hanya mengadopsi *term* elemen metadata Dublin Core ditandai dengan *encoding* metadata GDL dalam format XML. Adapun elemen-elemen metadata Dublin Core yang diadopsi di GDL terdiri dari 15 elemen dasar metadata Dublin Core yaitu *contributor*, *coverage*, *creator*, *date*, *description*, *format*, *identifier*, *language*, *publisher*, *relation*, *rights*, *source*, *subject*, *title*, dan *type* (Hasil pengamatan peneliti, 2018). Semua elemen metadata Dublin Core diadaptasi di GDL, namun untuk indeks dalam sistem pencarian seperti Google dan Google Scholar sulit karena belum memerhatikan aspek *encoding* metadata Dublin Core.

Ketiga, Eprints UB dan Eprints UMM menggunakan metadata Dublin Core bawaan Eprints. Metadata Dublin Core merupakan skema metadata standar yang sering digunakan untuk mendeskripsikan sumber daya, temu kembali serta interoperabilitas pada sumber web. Metadata Dublin Core terdiri dari 15 elemen utama, yaitu *contributor*, *coverage*, *creator*, *date*, *description*, *format*, *identifier*, *language*, *publisher*, *relation*, *rights*, *source*, *subject*, *title*, dan *type*. Penggunaan elemen metadata Dublin Core dapat diulang sesuai dengan kebutuhan pendeskripsian sumber. Metadata Dublin Core pada Eprints dapat dilihat dalam format XML cantuman bibliografis Eprints. Metadata Dublin Core ditandai dengan *encoding* metadata Dublin Core di Eprints dalam format XML yaitu “<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/DC/elements/1.0/">”. Adapun elemen-elemen metadata Dublin Core yang diterapkan di Eprints terdiri dari 11 elemen dasar metadata Dublin Core, yaitu *title*, *creator*, *subject*, *description*, *date*, *type*, *format*, *identifier*, *language*, dan *relation*. Adapun elemen metadata Dublin Core seperti *publisher*, *contributor*, *source*, *coverage*, dan *rights* tidak diterapkan di Eprints dalam bentuk *encoding* metadata Dublin Core.

Keempat, Mulok yang awalnya tidak menggunakan skema metadata standar, kemudian dikembangkan dan ditambahkan skema metadata Dublin Core. Metadata Dublin Core merupakan salah satu skema metadata yang digunakan untuk temu kembali dan deskripsi sumber web (Hasil wawancara peneliti dengan Staf Pengembangan TI dan Kerjasama Perpustakaan UM, 2017). Alasan pemilihan metadata Dublin Core dalam pengembangan Mulok yaitu metadata Dublin Core memiliki deskripsi sederhana dan mudah dikenali secara umum oleh pencarian Google dan Google Scholar. Mulok menggunakan metadata Dublin Core ditandai dengan *encoding* metadata Dublin Core dalam tag HTML yaitu “<link rel="schema.DC" href=http://purl.org/dc/elements/1.1/>”. Adapun elemen-elemen metadata Dublin Core yang digunakan Mulok terdiri dari 10 elemen dasar yaitu *title*, *creator*, *subject*, *description*, *date*, *type*, *identifier*, *language*, *relation*, dan *source*. Adapun elemen Dublin Core yang tidak digunakan dalam pengembangan metadata Mulok yaitu *format*, *publisher*, *contributor*, *coverage*, dan *rights* (Hasil pengamatan peneliti, 2018).

Tidak semua elemen metadata Dublin Core diterapkan di Mulok, hal ini dikarenakan Google Scholar menyediakan syarat minimum untuk penggunaan elemen Dublin Core pada perangkat lunak repositori institusi. Tujuan penggunaan syarat minimum dari Google Scholar tidak lain adalah untuk mengenali apakah sebuah dokumen tersebut berupa karya ilmiah atau hanya sebatas blog. Selain itu, syarat minimal elemen metadata tersebut juga dapat digunakan untuk meningkatkan visibilitas karya ilmiah di sistem pencarian Google dan Google Scholar. Terkait prasyarat minimum *indexing* Google Scholar, dapat dilihat di laman <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/inclusion.html#indexing> yang berisi *inclusion guidelines for webmasters* untuk perangkat lunak manajemen jurnal dan repositori institusi. Merujuk *inclusion guidelines for webmasters*, salah satu aspeknya berisi tentang konfigurasi *meta-tags* yang dapat ditambahkan di perangkat lunak repositori institusi untuk meningkatkan visibilitas dan juga agar cepat terindeks di sistem pencarian Google Scholar. Adapun *meta-tag* yang dapat ditambahkan yaitu atribut elemen metadata Dublin Core untuk perangkat lunak repositori institusi selain Eprints, DSpace, Digital Commons atau OJS. Tidak semua elemen metadata Dublin Core harus ditambahkan, beberapa elemen metadata Dublin Core yang perlu ditambahkan seperti DC.title, DC.creator, DC.issued, DC.relation.ispartof, DC.citation.volume, DC.citation.issue, DC.citation.spage, DC.citation.epage, DC.publisher, DC.identifier (lihat Gambar 2).



```

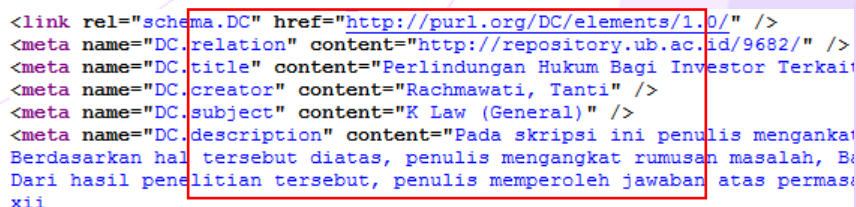
<ass="textdetil" >Collection Name</td>
<td><span id="ct100_ContentPlaceholder1_d1_detil_ct100_Label4">Informatics Engineering Minor T
</td>

<ass="textdetil" >Title</td>
<td><span id="ct100_ContentPlaceholder1_d1_detil_ct100_Label1">Penerapan Algoritma SLIQ untuk I
</td>

<ass="textdetil" >Alternative Title</td>
<td><span id="ct100_ContentPlaceholder1_d1_detil_ct100_Label2"></span></td>

```

Gambar 2 Contoh skema metadata BKG dalam format XML



```

<link rel="schema:DC" href="http://purl.org/DC/elements/1.0/" />
<meta name="DC:relation" content="http://repository.ub.ac.id/9682/" />
<meta name="DC:title" content="Perlindungan Hukum Bagi Investor Terkait
<meta name="DC:creator" content="Rachmawati, Tanti" />
<meta name="DC:subject" content="K Law (General)" />
<meta name="DC:description" content="Pada skripsi ini penulis mengangkat
Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis mengangkat rumusan masalah, B
Dari hasil penelitian tersebut, penulis memperoleh jawaban atas permasa
xii

```

Gambar 2 Contoh skema metadata Dublin Core di Eprints UB dalam format XML

3.1.2 Atribut Inti Skema Metadata

Atribut inti skema metadata merupakan suatu *set* atribut yang melekat pada sebuah metadata, biasa ditengarai oleh *tag meta* yang dapat dilihat pada luaran XML ataupun HTML pada perangkat lunak repositori institusi. Atribut inti skema metadata BKG, GDL, Eprints UB dan Eprints UMM sesuai dengan skema metadata Dublin Core dan sudah sesuai dengan IFLA (2003). Pertama, Atribut inti skema metadata BKG dibangun berbasiskan ASP.NET dapat dilihat melalui URL <http://www.digilib.ub.ac.id:81/bkg/detil.aspx> yang menunjukkan BKG dibangun berbasis ASP.NET dan representasi BKG dalam format HTML yang menunjukkan beberapa atribut inti skema metadata BKG seperti *subject*, *date*, *condition of use*, *publisher*, *name assigned to resource*, *language/mode of expression*, *resource identifiers*, *resource type*, *author/creator* dan *version*. Kedua, Atribut inti skema metadata GDL mengadopsi elemen metadata Dublin Core dapat dilihat dalam cantuman bibliografis GDL dalam format XML. Beberapa atribut inti skema metadata GDL seperti *subject*, *date*, *condition of use*, *publisher*, *name assigned to resource*, *language*, *resource identifiers*, *creator*, dan *resource type*. Ketiga, atribut inti skema metadata Dublin Core pada Eprints UB dan Eprints UMM sudah sesuai

dengan kebutuhan pendeskripsian sumber dan memudahkan *indexing* sistem pencarian Google dan Google Scholar.

3.1.3 Metadata Deskriptif

Penerapan skema metadata untuk keperluan deskripsi bibliografis atau lebih dikenal metadata deskriptif merupakan tata cara yang mendeskripsikan sebuah entitas berupa dokumen atau objek digital, sehingga deskripsi ini mewakili entitas dalam sistem penyimpanan, temu kembali dan digunakan untuk keperluan interoperabilitas metadata (Caplan, 2003). Penerapan metadata deskriptif dapat dilihat pada hasil pembuatan dan pengisian ruas-ruas deskripsi bibliografis BKG, Eprints UB, Mulok, GDL, dan Eprints UMM. Staf yang bertugas untuk entri data pada Perpustakaan UB, mengikuti ruas-ruas yang tersedia pada skema metadata BKG dan Eprints UB. Pedoman dalam deskripsi bibliografis karya ilmiah, Perpustakaan UB menggunakan pedoman *Anglo American Cataloging Rules 2* (AACR 2) untuk mendeskripsikan sumber, *Library of Congress Subject Headings* (LCSH) untuk menentukan subjek dan *Dewey Decimal Classification* (DDC) 23 untuk menentukan nomor klasifikasi karya ilmiah seperti tesis dan disertasi. Sedangkan untuk skripsi tidak diberikan nomor klasifikasi, namun kode "SKR/FH/2018/56/051802104" yang menunjukkan skripsi, fakultas, tahun, dan kode rak karena skripsi memiliki subjek yang lebih rumit sehingga hanya diberikan kode. Selanjutnya, di Perpustakaan UM, Staf yang bertugas untuk entri data pada Mulok mengikuti ruas-ruas yang tersedia pada skema metadata Mulok. Sedangkan untuk pedoman dalam deskripsi sumber karya ilmiah, Perpustakaan UM masih menggunakan pedomaan AACR2, LCSH untuk menentukan subjek dan DDC 23 untuk menentukan nomor klasifikasi karya ilmiah seperti skripsi, tesis, dan disertasi. Kemudian, di Perpustakaan UMM, staf yang bertugas untuk entri data mengikuti ruas-ruas yang tersedia pada skema metadata GDL dan Eprints UMM. Sedangkan untuk pedoman dalam deskripsi sumber karya ilmiah, Perpustakaan UMM tidak menggunakan pedomaan apapun (Tabel 1).

Tabel 1 Contoh deskripsi bibliografis di BKG

Elemen	Konten
<i>Title</i>	Penerapan Algoritma SLIQ untuk Pengklasifikasian Jurusan pada SMK bagi Siswa Baru (Studi Kasus : Data Pendaftar pada PSB Online Jenjang SMK Provinsi DKI Jakarta Tahun 2008-2010)
<i>Identifier</i>	SKR/FTIK/2012/18/051205775
<i>Type Collection</i>	<i>Minor Thesis</i>
<i>Subject</i>	SLIQ, Decision Tree, PSB, SMK.
<i>Creator</i>	Kuncoro, Hendrawan
<i>Contributor</i>	Dian Eka R., S.Si., M.Kom. Laili Muflikah, S.Kom., MSc.
<i>Bibliographic Citation</i>	hal. 103 – 104
<i>Abstract Indo</i>	PSB atau Penerimaan Siswa Baru adalah penerimaan peserta didik pada TK/RA/BA dan sekolah/madrasah yang dilaksanakan pada tahun awal ajaran baru
<i>Language</i>	Indonesia
<i>Extend</i>	xv, 104 hal.: ilus.; 28 cm.
<i>Publisher</i>	Program Studi Teknik Informatika, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
<i>Format</i>	<i>Text</i>
<i>Date Accepted</i>	<i>Friday, November 30, 2012</i>
<i>Date Submitted</i>	<i>Monday, January 21, 2013</i>

3.1.4 Kebijakan Metadata

Kebijakan metadata pada repositori institusi dibuat untuk memudahkan manajemen sumber daya, deskripsi sumber, temu kembali, dan interoperabilitas yang menunjukkan sebuah metadata dapat disebarluaskan secara luas pada sistem pencarian dan sistem pemanen

OAI-PMH yang mengintegrasikan metadata (Christensen, B.H., 2014). Kebijakan metadata repositori institusi ini tidak terdapat pada Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM.

Kebijakan repositori institusi Perpustakaan UB sudah ada sejak diterbitkannya Peraturan Rektor Nomor 71 Tahun 2016 tentang Repositori Institusi. Peraturan Rektor tersebut terdiri dari 6 bab yang berisi ketentuan umum, repositori institusi, penyerahan, dan penyimpanan karya ilmiah, akses terhadap repositori institusi dan embargo terhadap karya ilmiah dan penutup. Kebijakan repositori institusi tersebut secara teknis belum membahas mengenai kebijakan metadata. Serupa dengan Perpustakaan UB, di Perpustakaan UM kebijakan metadata repositori institusi tidak ditemukan secara tertulis, baik dari Peraturan Rektor maupun dari Peraturan Perpustakaan. Kebijakan metadata repositori institusi hanya berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) pengumpulan konten lokal ke Perpustakaan UM. Berbeda dengan Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM, kebijakan metadata repositori institusi tidak ditemukan pula di Perpustakaan UMM secara tertulis. Adapun pelaksanaan repositori institusi berdasarkan hasil rapat, instruksi langsung, serta arahan pimpinan. Sedangkan untuk pengumpulan karya ilmiah, Perpustakaan UMM baru membuat surat pemberitahuan kepada sivitas akademika UMM.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Jenis Skema Metadata

Skema metadata merupakan kumpulan elemen metadata yang dirancang untuk tujuan tertentu, dengan aturan tertentu dan untuk memenuhi kebutuhan institusi dan komunitas tertentu. Begitu pula skema metadata yang melekat BKG, Eprints UB, Mulok, GDL dan Eprints UMM yang juga memiliki tujuan berbeda. Hal ini sesuai dengan (NISO, 2004, hal. 2) menjelaskan skema metadata (juga disebut skema) adalah kumpulan elemen metadata yang dirancang untuk tujuan tertentu, seperti mendeskripsikan jenis sumber informasi tertentu.

Penggunaan jenis skema metadata BKG, Eprints UB, Mulok, GDL, dan Eprints UMM menggunakan metadata Dublin Core, namun berbeda dalam penggunaannya. Dublin Core merupakan skema bertujuan untuk mendeskripsikan sumber daya yang dimaksudkan untuk memfasilitasi penemuan objek informasi di Web. Adapun skema metadata Dublin Core terdiri dari 15 elemen utama yaitu *title*, *creator*, *subject*, *description*, *publisher*, *contributor*, *date*, *type*, *format*, *identifier*, *source*, *language*, *relation*, *coverage* dan *rights*. Semua elemen Dublin Core bersifat opsional dan semua elemen dapat diulang (Caplan, 2003, hal. 76–77).

BKG dan GDL hanya mengadopsi metadata Dublin Core dengan tidak memerhatikan encoding metadata Dublin Core. Sementara itu Eprints UB, Mulok, dan Eprints UMM menggunakan metadata Dublin Core dapat dilihat pada *encoding* metadata Dublin Core masing-masing perangkat lunak dalam bentuk HTML atau XML. Hal ini sesuai dengan penjelasan Caplan (2003, hal. 79–80) yang mengatakan:

“Two recommendations defining the Dublin Core and the Dublin Core Qualifiers are meant to convey semantics only, for a metadata scheme to be usable in practice it must have one or more generally accepted syntactical representations. The first encoding specification to reach Recommendation status was for HTML.... Dublin Core can also be represented in XML. Several XML schemas have been developed for particular applications of Dublin Core, including one approved for use with Open Archives Initiative metadata harvesting applications”

Artinya untuk mendefinisikan metadata Dublin Core dapat dilihat melalui representasi sintaksis. Representasi ini dilihat melalui cantuman bibliografis perangkat lunak repositori institusi dalam bentuk sintaksis dalam bentuk HTML atau XML sehingga dapat diketahui penggunaan skema metadata.

3.2.2 Atribut Inti Skema Metadata

Tidak semua unsur-unsur akan berlaku atau penting bagi sebuah bagian set tertentu dari objek pada sebuah koleksi, banyak yang bisa dimanfaatkan tidak hanya pada struktur dari dalam sebuah cantuman metadata, tetapi juga untuk berbagi cantuman metadata di dalam dan di luar tempat penyimpanan. Set inti unsur-unsur yang sama tersebut bisa juga bertindak sebagai suatu titik awal yang bermanfaat bagi perancangan sebuah skema metadata lokal (IFLA, 2005, hal. 12). Berdasarkan data yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat dilihat atribut-atribut inti skema metadata perangkat lunak repositori institusi melalui Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Atribut inti skema metadata BKG, Eprints UB, Mulok, GDL dan Eprints UMM

No	Atribut inti skema metadata perangkat lunak / Elemen-elemen	Perpustakaan UB		Perpustakaan UM	Perpustakaan UMM	
		BKG	Eprints UB	Mulok	GDL	Eprints UMM
		BKG Fields	Dublin Core	Dublin Core	GDL Fields	Dublin Core
1	<i>Subject</i>	✓	✓	✓	✓	✓
2	<i>Date</i>	✓	✓	✓	✓	✓
3	<i>Conditions of use</i>	✓	✓	✓	✓	✓
4	<i>Publisher</i>	✓	✓	✓	✓	✓
5	<i>Name assigned to Resource</i>	✓	✓	✓	✓	✓
6	<i>Language/mode of Expression</i>	✓	✓	✓	✓	✓
7	<i>Resource identifiers</i>	✓	✓	✓	✓	✓
8	<i>Resource type</i>	✓	✓	✓	✓	✓
9	<i>Author/creator</i>	✓	✓	✓	✓	✓
10	<i>Version</i>	✓	✗	✓	✗	✗

Masing-masing perangkat lunak repositori institusi menggunakan metadata Dublin Core (Eprints UB, Mulok dan Eprints UMM) dan adaptasi metadata Dublin Core (BKG dan GDL), seharusnya sudah sesuai dengan atribut inti skema metadata IFLA. Namun, dalam praktiknya, atribut inti skema metadata IFLA tidak semua ditemukan di Eprints UB, GDL dan Eprints UMM. Elemen *version* tidak ditemukan karena atribut metadata Dublin Core tidak semua diterapkan pada Eprints UB, GDL dan Eprints UMM. Berbeda dengan BKG dan Mulok yang sudah menerapkan atribut inti skema metadata sesuai IFLA (2005, hal. 12-14).

3.2.3 Metadata Deskriptif

Penerapan skema metadata untuk keperluan deskripsi bibliografis diterapkan di Perpustakaan UB, Perpustakaan UM dan Perpustakaan UMM dalam melakukan entri karya ilmiah di repositori institusi. Adapun penerapan metadata deskriptif di Perpustakaan UB dan Perpustakaan UM (BKG, Eprints UB dan Mulok) menggunakan pedoman AACR2 untuk mendeskripsikan sumber, LCSH untuk menentukan subjek dan DDC untuk menentukan klasifikasi karya ilmiah. Sedangkan Perpustakaan UMM tidak menggunakan pedoman apapun hanya mengikuti ruas-ruas yang tersedia di GDL dan Eprints UMM. Hal ini tentu bertentangan dengan pendapat Caplan (2003, hal. 6-7) yang menjelaskan "*content rules* (aturan konten) menentukan bagaimana nilai elemen metadata dipilih dan ditampilkan. Unsur semantik dari skema metadata dapat menetapkan definisi elemen "penulis"

Namun, aturan konten akan menentukan informasi seperti agen mana yang memenuhi syarat sebagai penulis (seleksi) dan bagaimana nama pengarang harus dicatat (representasi)."

Artinya aturan konten seperti AACR2, LCSH dan DDC merupakan aturan yang harus diterapkan agar nilai dari suatu elemen seragam dan memiliki standar yang sama. Lebih lanjut terkait aturan konten, saat ini sudah berkembang tidak lagi menggunakan AACR2 melainkan sudah mulai menggunakan *Resource Description and Access* (RDA) atau AACR3. Hal ini sesuai Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2016 tentang Kebijakan Penerapan Resource Description And Access di Indonesia yang menyebutkan:

“AACR2 dirasa tidak mampu lagi merepresentasikan isi dari bahan perpustakaan jenis digital. Sejak tahun 2005, Resources Description and Access (RDA) dirancang sebagai format standar pengatalogan deskriptif dan akses untuk semua jenis bahan perpustakaan, terutama untuk sumber-sumber dalam bentuk digital. Pada tahun 2010 banyak perpustakaan mulai beralih menerapkan standar pengatalogan baru yang mengganti AACR, yakni RDA.”

Pedoman RDA belum diterapkan pada Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM karena minimnya wawasan dan keahlian sumber daya manusia yang dimiliki. Selain itu, perangkat lunak penunjang repositori institusi juga belum mendukung penggunaan pedoman RDA seperti BKG, GDL, dan Mulok. Sedangkan Eprint UB dan Eprints UMM sudah mendukung, namun dalam penerapannya pedoman RDA ini belum diterapkan di Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM.

3.2.4 Kebijakan Metadata

Kebijakan metadata berfungsi untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan sumber daya, memilah tipe metadata untuk keperluan preservasi digital, mengelola, dan mengatur hak akses pengguna serta memastikan metadata dapat diintegrasikan di *union catalog* dan dapat berbagi metadata antar insitusi lain (Christensen, B.H., 2014, hal. 5–6). Kebijakan metadata repositori institusi ini tidak terdapat pada Perpustakaan UB, Perpustakaan UM dan Perpustakaan UMM. Kebijakan Perpustakaan UB berupa Peraturan Rektor Nomor 71 Tahun 2016 tentang Repositori Institusi tidak ada aspek metadata dalam peraturan tersebut. Lain halnya di Perpustakaan UM dan Perpustakaan UMM kebijakan terkait repositori institusi dan metadata tidak ada secara tertulis.

4. KESIMPULAN

Penerapan skema metadata perangkat lunak repositori institusi BKG, Eprints UB, Mulok, GDL, dan Eprints UMM didasari oleh kebutuhan yang beragam perpustakaan perguruan tinggi. Penerapan skema metadata dilakukan melalui tahapan analisis jenis skema metadata, atribut inti skema metadata, metadata deskriptif dan kebijakan metadata dihasilkan bahwa : (1) Jenis skema metadata Eprints UB, Mulok, dan Eprints UMM menggunakan yaitu metadata standar Dublin Core, sedangkan BKG dan GDL tidak menggunakan jenis skema metadata standar (skema metadata adaptasi Dublin Core). Penggunaan jenis skema metadata standar akan memberikan kemudahan dalam manajemen sumber daya seperti deskripsi sumber, temu kembali, interoperabilitas, serta mendorong pemerinkatan Webometric repositori. Sebaliknya penggunaan jenis skema metadata tidak terstandar akan menyulitkan perpustakaan dalam manajemen sumber daya; (2). Atribut inti skema metadata pada BKG, Eprints UB, Mulok, GDL dan Eprints UMM sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan IFLA; (3) Metadata deskriptif dalam pengelolaan sumber daya sesuai standar sudah diterapkan pada Perpustakaan UB dan Perpustakaan UM dengan menggunakan pedoman pengatalogan, tajuk subjek dan sistem klasifikasi, namun belum diterapkan di Perpustakaan UMM; (4) Kebijakan metadata secara spesifik tidak terdapat pada Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM.

Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM perlu membuat panduan karya ilmiah untuk menjaga konsistensi dan keseragaman deskripsi bibliografis di repositori institusi. Penggunaan panduan deskripsi sumber seperti RDA, pedoman klasifikasi seperti Dewey Decimal Classification (DDC), dan pedoman tajuk subjek seperti Library of Congress Subject Headings (LCSH) akan memberikan konsistensi dan keseragaman isi konten serta subjek pada deskripsi bibliografis masing-masing repositori institusi serta kebijakan metadata untuk keperluan pertukaran data.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Pogram Studi Ilmu Perpustakaan Universitas Brawijaya, Fadel Muhammad Resource Center, Perpustakaan UB, Perpustakaan UM, dan Perpustakaan UMM atas segala bentuk dukungan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckland, M. (2017). *Information and society*. USA: MIT Press.
- Caplan, P. (2003). *Metadata fundamentals for all librarians*. USA: American Library Association(ALA).
- Christensen, B.H., E. al. (2014). *The State and University Library's Metadata Policy version 2 March 2014*. Diambil dari https://en.statsbiblioteket.dk/about-the-library/Metadatapolitik_vers2_2014_UK.pdf
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Pendekatan metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran* (4 ed.; A. Fawaid & R. K. Pancasari, Penerj.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendrawan, M. R. (2016). The Application of Knowledge Management in The United States Agency for International Development (USAID). *Record and Library Journal*, 2(1), 64. <https://doi.org/10.20473/rlj.v2-i1.2016.64-71>
- Hendrawan, M. R. (2017). *Komparasi Jenis Skema Metadata Perangkat Lunak Repositori Institusi Perpustakaan Perguruan Tinggi di Kota Malang: (Studi pada Perpustakaan Universitas Brawijaya, Perpustakaan Universitas Negeri Malang dan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang)*. Malang.
- 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. Diambil 12 Desember 2017, dari https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/pubs/metadata_schemas-20050731.pdf
- Kaur, H. (2017). Managing Institutional Repositories in India : Benefits and Challenges. *International Journal of Management and Applied Science (IJMAS)*, 3(10), 85–88. Diambil dari http://www.ijaj.in/journal/journal_file/journal_pdf/14-414-151876283385-88.pdf
- NISO. (2004). *Understanding Meta Data*. Bethesda: NISO Press.
- NISO. (2017). *Understanding Meta Data. Primer Publication of National Information Standard Organization Baltimore*. Bethesda: NISO Press.
- OpenDOAR. (2018). Search or Browse for Repositories- Indonesia-Table-all per page. Diambil 23 Februari 2018, dari http://www.open_doar.org/find.php
- Pendit, P. L. (2007). *Perpustakaan Digital : Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Jakarta: Sagung Seto.
- Pendit, P. L. (2008). *Perpustakaan Digital dari A sampai Z*. Jakarta: Citra Karyakarsa Mandiri.
- Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2016 tentang Kebijakan Penerapan Resource Description And Access di Indonesia. (n.d.). Jakarta: Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.
- Randhawa, S. (2008). *Open Source software and Libraries* (P. Mahajan, R. Vohra, & R. Chakravarty, Ed.). Diambil dari http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/105743/1/Open_Source_Perangkat_lunak_and_Libraries.pdf
- Rodliyah, U. (2016). PENGUNAAN APLIKASI E-PRINTS UNTUK PENGEMBANGAN INTITUTIONAL REPOSITORY DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERINGKAT WEBOMETRICS PERGURUAN TINGGI DI INDONESIA. *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan*,

4(1), 223. <https://doi.org/10.21043/libraria.v4i1.1682>

Sterman, L. (2014). Institutional Repositories: An Analysis of Trends and a Proposed Collaborative Future. *College and Undergraduate Libraries*, 21(3-4), 360-376. <https://doi.org/10.1080/10691316.2014.943919>

