

Evaluasi Perangkat Lunak *Electronic Record Management System (ERMS) ARTERI* menggunakan ISO 16175-2:2011

I N T I S A R I

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perangkat lunak ERMS ARTERI menggunakan *functional requirement* ISO 16175-2: 2011 aspek pencarian, temu kembali dan render (*disseminate*). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengkaji literatur secara mendalam. Data dikumpulkan dengan observasi dan dokumentasi. Temuan menunjukkan bahwa ARTERI hanya memenuhi 10 dari 49 *functional requirement* (nomor 199-248) yang ditetapkan. 10 *functional requirement* yang terpenuhi diantaranya ARTERI: 1) menyediakan berbagai fungsi untuk mencari, mengakses, dan menemukan kembali arsip (*records*) dan atau metadata, 2) memungkinkan arsip (*records*) pada setiap tingkatan untuk dapat dicari, 3) memungkinkan pengguna mengatur pencarian, 4) mampu mengatur hak akses pengguna dalam pencarian, 5) memiliki fasilitas pencarian terintegrasi, 6) memungkinkan pengguna untuk menggunakan kembali kueri pencarian, 7) memungkinkan pengguna untuk melihat deskripsi arsip (*records*), 8) memungkinkan pengguna untuk mencari metadata arsip (*records*), 9) memungkinkan administrator untuk mengambil salinan arsip (*records*), dan melakukan penyuntingan, dan 10) memungkinkan penyimpanan metadata setiap perubahan. Upaya perbaikan perlu dilakukan untuk mengembangkan ARTERI salah satunya penambahan fitur pencarian konten arsip (*records*), batasan pencarian otomatis, boolean operator, dan perbaikan tampilan grafis pencarian. Selain itu perlu juga perbaikan fitur *rendering*, pengunduhan, dan pencetakan. Akhirnya, kajian ini masih terbatas pada satu aspek *functional requirement*, standar dan aplikasi tertentu, penelitian masa depan perlu mempertimbangkan aspek yang belum dibahas ataupun komparasi dengan standar atau aplikasi tertentu.

A B S T R A C T

The aim of the study is to evaluate ERMS software of ARTERI that used the functional requirements of ISO 16175-2: 2011. The researcher

PENULIS

Gani Nur Pramudyo
Nina Mayesti

Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia

gani@live.undip.ac.id

KATA KUNCI

ARTERI, Disseminasi, ERMS,
ISO 16175-2:2011

KEY WORDS

ARTERI, Disseminate,
ERMS, ISO 16175-2:2011

chose aspects of search, retrieval, and rendering (disseminate) to evaluate its systems. The study uses a qualitative approach with a review of literature studies. Data were collected by observation and documentation. The findings show ARTERI only meets 10 of 49 functional requirements. Fulfilled functional requirement of ARTERI, includes: 1) Provide a flexible range of functions for locating, accessing, and retrieving records and/or metadata; 2) Allow all records in each level to be searchable; 3) Allow the user to set up a single search request; 4) Never allow a search function to reveal to a user any information; 5) Have integrated search facilities for all levels; 6) Allows users to save and re-use queries; 7) Allows users who are viewing or working with a record; 8) Allows record metadata to be searched; 9) Allows administrators to take a copy of records and reaction; and 10) Store in the metadata any change made. ARTERI needs to be developed, for instance, adding features in any field of content search, automatic search, boolean operators, and improving the user interface for search. Furthermore, the rendering, downloading, and printing features also need to be improved. Finally, the study is limited to certain functional requirements, standards, and applications. Future study needs to consider aspects that have not been discussed or comparisons with certain standards or applications.

PENGANTAR

Latar Belakang Masalah

Mayoritas pemerintah di seluruh dunia sedang menerapkan berbagai inisiatif *e-government* karena tren internasional mengarah pada penyampaian layanan *online* dan interaksi warga yang lebih besar (Shonhe & Grand, 2019:2). Shonhe & Grand (2019:2) menambahkan dasar dari inisiatif *e-government* adalah penciptaan arsip elektronik (*electronic records*) . Arsip elektronik (*electronic records*) ini

membutuhkan *Electronic Record Management System* (ERMS) yang memudahkan lembaga untuk mengelola, menggunakan, menyimpan dan memelihara arsip elektronik (*electronic records*) secara efektif. ERMS memastikan pengelolaan sumber daya yang efektif, meminimalkan risiko litigasi, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, dan memberikan dasar untuk mematuhi persyaratan hukum. Lebih lanjut, Jamaludin et al. (2011:5) menjelaskan ERMS dapat dipahami

sebagai sistem komputerisasi yang dirancang dan dikembangkan untuk mengelola arsip (*records*) berbasis kertas dan arsip (*records*) *born digital*. Dalam konteks ini, arsip (*records*) berbasis kertas dapat diubah menjadi format digital sebelum dapat dikelola oleh ERMS. Fungsi ERMS hampir mirip dengan manajemen arsip (*records*) manual tetapi memiliki kemampuan untuk merampingkan banyak tugas manajemen arsip (*records*) yang paling memakan waktu.

Pelaksanaan ERMS di setiap lembaga pemerintah tingkat pusat dan daerah di Indonesia merupakan wujud pelaksanaan *e-government* sesuai Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*. Hal ini diatur pula sesuai Keputusan Menkominfo No:56/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik, menyebutkan bahwa Sistem Manajemen Dokumen Elektronik (*E-Record Management/ERM*) yang baik akan mendukung pengumpulan informasi yang lebih baik; konsisten dan mudah dicari kembali; memudahkan penggunaan dokumen; memudahkan penyusunan informasi; memudahkan pengambilan keputusan; meningkatkan kualitas layanan publik; mengelola informasi

sebagai suatu aset yang tumbuh dan berkembang; dan lebih responsif pada perubahan.

Evaluasi menjadi kunci dalam pelaksanaan ERMS agar lebih baik. Menurut Habiburrahman (2016:96), evaluasi mengacu pada aktivitas pengumpulan informasi terkait berjalannya suatu program, selanjutnya informasi yang terkumpul digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil keputusan. Evaluasi ERMS menyediakan informasi yang berguna bagi pengambil keputusan untuk menentukan kebijakan, baik perbaikan maupun pengembangan perangkat lunak berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan.

Penelitian ini menjalankan evaluasi perangkat lunak ERMS yang mengacu ISO 16175-2: 2011 tentang Persyaratan Fungsional (*Functional Requirements*) ERMS. ISO 16175-2:2011 berasal dari kerangka kerja dasar ICA-REQ modul dua yang memiliki empat kategori utama yaitu *create* (penciptaan), *maintain* (perawatan/pemeliharaan), *disseminate* (penyebaran/diseminasi) dan *administer* (pengelolaan). Dari keempat kategori utama tersebut memiliki terusan atau sub-kategori dengan jumlah 275 persyaratan (Fachmi & Mayesti, 2021:63).

Aspek pencarian, temu kembali dan render (*disseminate*) sesuai ISO

16175-2: 2011 dipilih sebagai kajian evaluasi perangkat lunak ERMS. Perangkat lunak ERMS yang dievaluasi yaitu Arsip Elektronik Terintegrasi (ARTERI). ARTERI dipilih sebagai objek kajian karena merupakan perangkat lunak *open source* yang tersedia secara gratis dan terbuka. Hasil evaluasi ARTERI diharapkan dapat memberikan gambaran jelas terkait aspek-aspek yang perlu ditambahkan dan dikembangkan oleh pengguna sistem, pengembang, komunitas hingga pegiat *open source* ARTERI yang ada di Indonesia.

Rumusan Masalah

Tidak sedikit peneliti yang membahas evaluasi *functional requirement* perangkat lunak ERMS. Sendirian (2013) mengkaji *functional requirement* ICA-REQ Modul 2 aspek *create* (penciptaan) pada Aplikasi Sistem Informasi Kearsipan Dinamis (SIKD) di Kementerian Pertanian. Selanjutnya, Rahma & Mayesti (2019:33) lebih berfokus *functional requirement* ICA-REQ Modul 2 aspek *maintain* (perawatan) pada *Electronic Document and Records Management System* di Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Keduanya menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Terakhir, Fachmi & Mayesti (2021:61) mengkaji *functional requirement* ICA-REQ Modul 2 aspek

maintain (perawatan) pada sistem ARTERI. Ia mengkaji literatur secara mendalam. Penelitian ini mengevaluasi *functional requirement* ISO 16175-2: 2011 aspek pencarian, temu kembali dan render pada perangkat lunak ERMS ARTERI. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengkaji literatur secara mendalam. Adapun rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana kesesuaian *functional requirement* perangkat lunak ERMS ARTERI dengan ISO 16175-2 pada aspek pencarian, temu balik, dan render?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian *functional requirement* perangkat lunak ERMS ARTERI dengan ISO 16175-2 pada aspek pencarian, temu balik, dan render.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengkaji literatur secara mendalam, melakukan pengumpulan dokumen, dan menjalankan observasi pada objek penelitian. Adapun jenis metode penelitian ini yaitu studi literatur. Menurut Zed (2014:81) studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Literatur

seperti jurnal, buku, dan sumber internet digunakan sebagai referensi. Peneliti menggunakan dokumen standar ISO 16175-2: 2011 tentang persyaratan fungsional ERMS. Selanjutnya melakukan serangkaian evaluasi dengan melakukan observasi menggunakan demo pada web ARTERI.

Peneliti melakukan evaluasi perangkat lunak ERMS ARTERI dengan memfokuskan pada aspek pencarian, temu kembali dan render (*disseminate*) ISO 16175-2: 2011. Aspek lain seperti *create* (penciptaan), *maintain* (pemeliharaan) dan *administer* tidak dibahas. Adapun evaluasi aspek pencarian, temu kembali dan render yang dibahas terdiri dari 4 kelompok, antara lain.

- a. Persyaratan pencarian, temu kembali dan render (*search, retrieve and render*). Terdapat 19 persyaratan *shall* (wajib) nomor 199-218, 5 persyaratan *should* (direkomendasikan) nomor 219-224, dan 1 persyaratan *shall* (wajib) nomor 225.
- b. Persyaratan *rendering: displaying records* (menampilkan arsip (*records*)). Terdapat 1 persyaratan *shall* (wajib) nomor 226, dan 2 persyaratan *should* (direkomendasikan) nomor 227-228.
- c. Persyaratan *rendering: printing* (mencetak). Terdapat 11 persyaratan *shall* (wajib) nomor 229-239, 1

persyaratan *should* (direkomendasikan) nomor 240, dan 1 persyaratan *shall* (wajib) nomor 241.

- d. Persyaratan *rendering: redacting records* (penyuntingan arsip). Terdapat 3 persyaratan *shall* (wajib) nomor 242-244, dan 3 persyaratan *should* (direkomendasikan) nomor 245-247.
- e. Persyaratan *rendering: other* (lainnya). Terdapat 1 persyaratan *shall* (wajib) nomor 248.

Peneliti mengakses ARTERI melalui demo perangkat lunak melalui tautan <https://arteri-arsip.id/arteri-1.2.3/index.php/> (Arteri, 2020b) sebagai bahan evaluasi pada perangkat lunak ERMS sesuai standar ISO 16175-2: 2011 tentang *functional requirements*. Peneliti dalam menjalankan demo ARTERI menggunakan hak akses sebagai admin dan *user* yang sudah tersedia di dalam situs. Admin sebagai penanda bahwa staf dapat mengubah dan mengakses seluruh fitur sistem seperti entri data, sirkulasi, klasifikasi, pencipta arsip, pengolah arsip, lokasi arsip, media arsip, *user*, dan *import data*. Sementara *user* hanya sebagai pengguna saja.

Kerangka Pemikiran

Arsip Elektronik (*Electronic Records*)

International Organization for Standardization (ISO) mendefinisikan *Records* adalah “*information created,*

received, and maintained as evidence and information by an organization or person, in pursuance of legal obligations or in the transaction of business” (ISO 15489-1, 2016:2). Artinya arsip (records) adalah informasi yang diciptakan, diterima, dan dikelola sebagai bukti dan informasi oleh organisasi atau perorangan, untuk memenuhi kewajiban hukum atau transaksi bisnis.

Menurut Smallwood (2013:4) arsip elektronik (*electronic records/e-records*) awalnya memiliki padanan dalam bentuk kertas. Contohnya memo (sekarang *email*), *accounting documents* (misalnya, *purchase orders*, faktur), dan arsip pegawai (misalnya, lamaran kerja, resume, *tax documents*). Arsip elektronik (dalam konteks *electronic records management*) pada dasarnya serupa dengan arsip (*records*), mengalami peningkatan dalam proses automasi proses bisnis, pertumbuhan volume dokumen dan arsip (*records*) yang dibuat organisasi. Arsip elektronik (*electronic records*) pada dasarnya mengikuti prinsip-prinsip arsip (*records*) kertas/tradisional, ada klasifikasi dan taksonomi untuk pengelompokan dan pengorganisasian arsip (*records*), jadwal retensi dan disposisi, bahkan ada pemusnahan, transfer hingga pengarsipan jangka panjang. Arsip elektronik (*electronic records*) harus ditangani berbeda karena memiliki perbedaan konten dan

karakteristiknya, yang dikenal dengan metadata.

Electronic Record Management System (ERMS)

Secara umum, ERMS dapat didefinisikan sebagai sistem elektronik untuk mengelola arsip (*records*) dalam bentuk media apapun, contohnya *computerised records*. Menurut National Archives of Australia (NAA, 2005) ERMS adalah:

“An automated system used to manage the creation, use, maintenance and disposal of electronically created records for the purposes of providing evidence of business activities. These systems maintain appropriate contextual information (metadata) and links between records to support their value as evidence” (Johnston & Bowen, 2005:132).

Definisi di atas serupa penjelasan Hendrawan & Ulum (2017:73), ERMS adalah sistem yang dirancang secara khusus untuk mengatur penciptaan, penggunaan, perawatan, dan pembuangan arsip digital untuk tujuan menyediakan bukti aktivitas bisnis.

ERMS sangat penting untuk pengelolaan arsip/pengarsipan (*recordkeeping*) elektronik yang baik. ERMS menjawab kebutuhan penggunaannya yang bergantung pada tindakan yang diambil melalui siklus

hidup *e-records*. Dengan demikian, organisasi mulai merancang dan mengimplementasikan aplikasi ERMS yang menyediakan fungsionalitas yang memadai dan efektif (Mukred, Yusof, Mokhtar, & Manap, 2016:804). Mengetahui sejauh mana aplikasi ERMS memadai dan efektif maka diperlukan upaya evaluasi *Functional Requirements* ERMS.

Functional Requirements ERMS

Persyaratan fungsional atau *functional requirements* (dalam konteks *electronic records management*) adalah tindakan yang akan dilakukan oleh program perangkat lunak untuk memberikan hasil yang diinginkan. Persyaratan fungsional adalah *input* dan proses yang mengarah pada *output* yang diharapkan. Dengan demikian tugas yang mendasari persyaratan fungsional adalah untuk mengidentifikasi kontrol yang diperlukan untuk memastikan sistem perangkat lunak akan menyelesaikan tugas yang dimaksudkan untuk diselesaikan (Ardern et. Al., 2009 dalam Johare et al., 2011:478).

Secara rinci, persyaratan fungsional ERMS diatur oleh ISO 16175-2: 2011 tentang Persyaratan Fungsional ERMS. Salah satu aspek penting dalam ISO 16175-2: 2011 yaitu aspek pencarian, temu kembali dan render. ERMS harus dapat mencari, menemu balik, dan

merender arsip (*records*) yang dikelolanya. Fungsi-fungsi ini memfasilitasi arsip (*records*) yang bisa digunakan (*useable records*).

a. Pencarian merujuk pada proses mengidentifikasi arsip (*records*) atau agregasi melalui parameter yang ditentukan pengguna sehingga arsip (*records*), agregasi dan/ atau metadata pengelolaan arsip (*records*) yang terkait dapat diambil. Alat bantu pencarian dan navigasi diperlukan untuk menemukan arsip (*records*), atau agregasi arsip (*records*) atau metadata pengelolaan arsip (*records*) dengan menggunakan berbagai teknik pencarian untuk melayani pengguna pemula dan canggih. Temu kembali adalah proses menyiapkan arsip (*records*) yang ada untuk diberikan dan dilihat.

b. *Rendering* merujuk produksi (ulang) representasi arsip (*records*) yang dapat dibaca manusia (*human-readable*), biasanya ke layar tampilan visual atau dalam format *hardcopy*. ERMS berisi arsip (*records*) dalam berbagai format *file*. Pengguna harus dapat memiliki akses terbacakan (*human-readable*) ke arsip (*records*) yang disimpan melalui antarmuka rendering yang sesuai. Jika penting untuk mencetak *hard copy* suatu arsip (*records*), ERMS harus menyediakan fungsionalitas yang memungkinkan

pengguna mendapatkan salinan cetak arsip (*records*) dan metadata jika perlu (*International Council on Archives* (ICA), 2008:22, ISO 16175-2:2011:20).

PEMBAHASAN

Gambaran Umum ARTERI

Arsip Elektronik Terintegrasi atau yang dikenal dengan ARTERI merupakan salah satu sistem informasi kearsipan yang dikembangkan oleh Taufik Asmiyanto, Arie Nugraha, Sauqi Fuadi, Prabu Wibowo, Hanif Inamullah, dan Dimas Septyanto dengan tujuan untuk mempermudah kegiatan manajemen arsip statis dan dinamis. Dalam pengembangannya ARTERI dibangun berbasis *web* dan mengusung konsep *open source*. ARTERI dapat digunakan dan diunduh secara gratis melalui laman <https://arteri-arsip.id/> (Arteri, 2020a). Kurniadi & Rahmah (2018:38) menambahkan, Indonesia harus bangga atas perangkat lunak ARTERI buatan dalam negeri yang berbasis *open source*.

Versi rilis terakhir arteri saat ini adalah 1.2.1 (*Versi Stable*) dengan menambahkan beberapa perbaikan dan penambahan fitur baru. Pengguna, lembaga arsip maupun institusi dapat menggunakan ARTERI. Versi tersebut belum tersedia dalam web resmi ARTERI. Berdasarkan pengamatan peneliti (2023), ARTERI digunakan oleh Fakultas Ilmu Administrasi Universitas

Brawijaya yang dapat diakses melalui <https://fia.ub.ac.id/rekod/>.

Beberapa fitur yang ditawarkan ARTERI sesuai (Arteri, 2020a), diantaranya adalah:

- a. **Input Data Arsip (*Entry Data*)**
Aplikasi ARTERI memungkinkan organisasi untuk menyimpan data arsip sesuai dengan metadata ISAD yang memiliki standarisasi secara internasional.
- b. **Penelusuran Sederhana dan Pencarian Lanjutan (*Searching*)**
Penelusuran dapat dilakukan melalui kolom pencarian dengan memasukkan kata kunci atau melakukan pencarian yang lebih rinci melalui ruas-ruas arsip pada penelusuran lanjutan.
- c. **Daftar Arsip (*Archival List*)**
Menampilkan data arsip beserta tombol unduh apabila terdapat *file digital* dari arsip tersebut. Detail dari data arsip juga dapat dilihat lebih detail dengan mengklik tombol lihat. Data arsip juga dapat diunduh ke dalam format *spreadsheet* (xls, xlsx, csv)
- d. **Skema Klasifikasi (*Classification*)**
Pengguna dapat mengatur skema klasifikasi berikut dengan jadwal retensi yang dikehendaki.

Evaluasi Perangkat Lunak ERMS ARTERI Menggunakan ISO 16175-2: 2011

Evaluasi perangkat lunak ERMS ARTERI dijalankan sesuai aspek pencarian, temu kembali dan render ARTERI dilakukan sesuai Persyaratan Teknis ISO 16175-2: 2011. Aspek ini menjelaskan bahwa ERMS tidak boleh

menyajikan informasi kepada pengguna mana pun yang tidak berhak mengaksesnya.

Evaluasi *Functional Requirement* Pencarian, Temu Kembali dan *Render*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persyaratan wajib (*shall*) pencarian, temu balik dan *rendering* ERMS ARTERI pada

Tabel 1 *Checklist* Persyaratan fungsional aspek pencarian, temu balik dan *rendering* yang “*Shall* atau Diwajibkan” yang terpenuhi oleh ERMS ARTERI

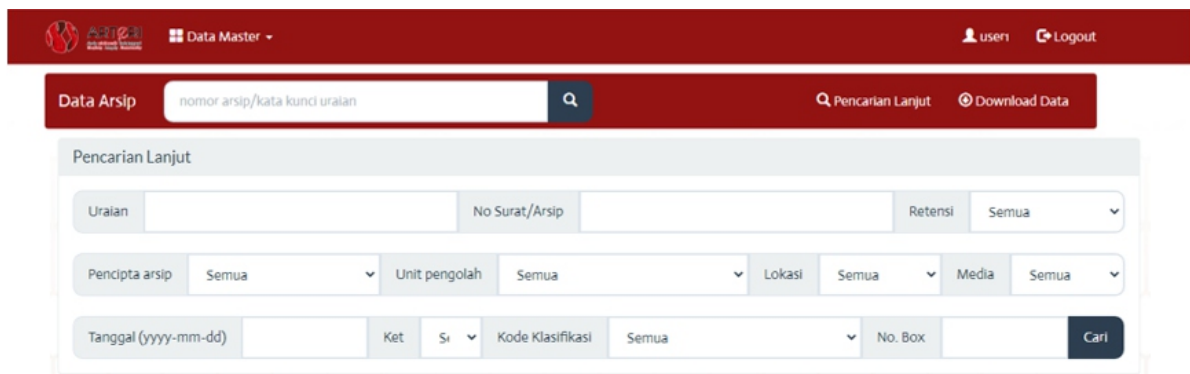
No	Atribut	Ket
199	Menyediakan berbagai fungsi fleksibel yang beroperasi pada metadata yang terkait dengan setiap tingkat agregasi dan pada konten arsip (<i>records</i>) melalui parameter yang ditentukan pengguna untuk tujuan mencari, mengakses, dan menemukan kembali arsip (<i>records</i>) perorangan atau kelompok arsip (<i>records</i>) dan/atau metadata.	<input type="checkbox"/> V
200	Memungkinkan semua arsip (<i>records</i>), volume dan agregasi metadata manajemen arsip (<i>records</i>) dapat dicari	<input type="checkbox"/> V
202	Memungkinkan pengguna untuk mengatur permintaan pencarian tunggal dengan kombinasi metadata manajemen arsip (<i>records</i>) dan/atau konten arsip (<i>records</i>).	<input type="checkbox"/> V
212	Tidak pernah mengizinkan fungsi pencarian atau pengambilan untuk mengungkapkan kepada pengguna informasi apa pun (metadata manajemen arsip (<i>records</i>) atau konten arsip (<i>records</i>)) yang dimaksudkan untuk disembunyikan oleh pengaturan akses dan keamanan dari pengguna tersebut.	<input type="checkbox"/> V
213	Memiliki fasilitas pencarian terintegrasi untuk semua tingkatan skema klasifikasi.	<input type="checkbox"/> V
216	Memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan menggunakan kembali kueri.	<input type="checkbox"/> V
217	Memungkinkan pengguna yang melihat atau bekerja dengan arsip (<i>records</i>) atau agregasi, baik sebagai hasil pencarian atau lainnya, untuk melihat arsip (<i>records</i>) dalam klasifikasi atau hierarki agregasi dengan mudah dan tanpa meninggalkan atau memberi perlakuan khusus pada arsip (<i>records</i>).	<input type="checkbox"/> V

Nomor 199-218: 7 atribut sesuai dan 13 atribut tidak sesuai.

ARTERI memiliki pencarian lanjut, memungkinkan pengguna untuk mencari arsip (*records*) berdasarkan uraian, No Surat/Arsip, No Surat/Arsip, Pencipta arsip, Unit pengolah, Lokasi, Media, Tanggal (yyyy-mm-dd), Keterangan, Kode Klasifikasi, dan No. Box (Persyaratan No. 199 terpenuhi). Arteri

juga memungkinkan pengguna mencari arsip (*records*) sesuai detail metadata (Persyaratan No. 200 terpenuhi) atau pencarian lanjutan (Persyaratan No. 202 & 213 terpenuhi).

ARTERI (Persyaratan No. 216 terpenuhi). Pengguna dapat melihat metadata, konten arsip (*records*) dan lokasi arsip (*records*) berada (Persyaratan No. 217 terpenuhi).



Gambar 1 Pencarian Sederhana dan Lanjut
Kata kunci tersimpan dalam kotak pencarian secara otomatis pada sistem



Gambar 2 Kata kunci yang tersimpan otomatis

No Arsip	Tanggal	Kode Klasifikasi	Uraian	Ket	File	Jumlah	No. Box	Retensi			
08/TR/SDM.03.01/2015	2015-04-02	SDM.03.01	Surat tugas kepada software engineer senior dari perusahaan untuk mengikuti pelatihan mengenai Machine Learning	asli		1	B9088829	2016-04-02			
08/TR/SDM.03.01/2015	2015-04-02	SDM.03.01	Surat tugas kepada software engineer senior dari perusahaan untuk mengikuti pelatihan mengenai Machine Learning	asli		1	B9088829	2016-04-02			

Gambar 3 Hasil penelusuran menggunakan kata kunci “Surat Tugas”

Nomor Arsip	01	Lokasi Arsip	Gedung A, Unit II
Tanggal Penciptaan	02-Oct-2020 Retensi tanggal : 02-Oct-2030	Jenis Media	Tekstual
Pencipta Arsip	Bidang Kepegawaian	Keterangan Keaslian	asli
Unit Pengolah	Unit Arsip Kepegawaian	Jumlah	1
Kode Klasifikasi	143/01/MKB - Keterangan izin usaha	Nomor Box	LM
Uraian	kenaikan pangkat dari golongan 2A ke 2B	File	
		Nama penginput	admin

Gambar 4. Contoh Deskripsi Arsip di ARTERI

ERMS memungkinkan pencarian dan temu kembali arsip (*records*) yang mudah dan efisien (Mukred et al., 2016:805). Sehingga pencarian dan temu balik merupakan fitur wajib ada pada sistem ERMS (Santoso & Prabowo, 2021:79). Mereka mencontohkan ERMS Sistem Informasi Kearsipan Statis (SIKS) yang juga memiliki fitur serupa yaitu fitur pencarian arsip (temu kembali). Fitur pencarian SIKS memungkinkan pencarian umum dan pencarian khusus dengan pembatasan seperti jenis-jenis arsip yang meliputi; *sound recording*, foto, kartografi, tekstual, dan *disk*. ARTERI telah memenuhi persyaratan

pencarian dan temu balik dengan adanya pencarian sederhana dan lanjutan.

Akses ke sistem ARTERI dapat diatur, terbatas melalui administrator (Persyaratan No. 212 terpenuhi). ERMS pada dasarnya bertujuan mengelola arsip (*records*), akses terhadap arsip (*records*) sesuai dengan peran yang telah dibuat oleh administrator. Pengguna umum tidak bisa mengakses fitur pencarian ARTERI tanpa memiliki akun yang telah dibuat, karena tampilan awalnya adalah laman *login*.

Hal ini sesuai dengan penjabaran Santoso & Prabowo (2021:79), kontrol terhadap arsip (*records*) dapat dilakukan dengan mudah seperti kontrol akses dan

keamanan arsip. Pengendalian akses juga diatur dalam persyaratan No. 91 yaitu pembatasan hak akses sesuai peran pengguna dan kontrol dari admin sistem (Fachmi & Mayesti, 2021:65). Hal ini diperkuat pula oleh Rahma & Mayesti (2019:35), persyaratan pengendalian merupakan mekanisme perangkat lunak yang secara otomatis memberikan otoritas

administrator untuk memberikan batasan akses sesuai dengan kebijakan organisasi.

Selanjutnya persyaratan yang direkomendasikan (*should*) pencarian, temu balik dan *rendering* ERMS ARTERI pada nomor 219-224: 1 atribut sesuai dan 5 atribut tidak sesuai. Kemudian persyaratan yang wajib (*shall*) untuk pencarian, temu balik dan *rendering*

Gambar 5. Pengaturan hak akses

Tabel 2. Checklist persyaratan fungsional aspek pencarian, temu balik dan *rendering* yang “*Should* atau Direkomendasikan” di ERMS ARTERI

No	Atribut	Ket
220	Memungkinkan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) objek apa pun (seperti arsip (<i>records</i>), volume, atau agregasi) untuk dicari, apakah objek itu sendiri dalam bentuk <i>digital</i> atau tidak, dan terlepas dari apakah objek disimpan <i>online</i> , <i>nearline</i> , atau <i>offline</i> .	□ V

ERMS ARTERI pada nomor 225: 1 atribut tidak sesuai.

Evaluasi *Functional Requirement Rendering*: menampilkan arsip (*records*), mencetak, menyunting arsip (*records*), dan lainnya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya persyaratan wajib (*shall*) aspek *rendering*: menyunting arsip (*redacting records*) ERMS ARTERI pada nomor 242-244: 2 atribut sesuai dan 1 atribut

tidak sesuai. Sementara pada aspek yang sama, persyaratan yang direkomendasikan (*should*) tidak terpenuhi (No. 245-247). Aspek *rendering* menampilkan arsip (*displaying record*), mencetak (*printing*), dan lainnya (*other*) tidak terpenuhi, baik persyaratan wajib (*shall*) maupun direkomendasikan (*should*).

Editing arsip (*records*) dapat dilakukan setelah melakukan pencarian data dan dilakukan pengubahan. Fitur ini sangat

Tabel 3. *Checklist* persyaratan fungsional aspek *rendering*: menyunting arsip (*records*) yang “*Shall* atau diwajibkan” di ERMS ARTERI

No	Atribut	Ket
242	Memungkinkan administrator untuk mengambil salinan arsip (<i>records</i>) untuk tujuan <i>editing</i> .	<input type="checkbox"/> V
244	Penyimpanan dalam metadata setiap perubahan yang dibuat sebagai tanggapan terhadap persyaratan pada bagian ini.	<input type="checkbox"/> V

The screenshot shows a web form titled "Entri Data" with two columns of input fields. The left column includes: "Nomor Arsip" (text input: 08/TR/SDM.03.01/2015), "Tanggal Penciptaan" (date picker: 2015-04-02), "Pencipta Arsip" (dropdown: Bidang Hukum dan Tata Laksana), "Unit Pengolah" (dropdown: Unit Arsip Sekretariat Hukum dan Tata Laksana), "Kode Klasifikasi" (dropdown: Pelatihan Pegawai - SDM.03.01), and "Uraian" (text area: Surat tugas kepada software engineer senior dari perusahaan untuk mengikuti pelatihan mengenal Machine Learning). The right column includes: "Lokasi Arsip" (dropdown: Gedung B, Unit III), "Jenis Media" (dropdown: Audio Cassette), "Keterangan Keaslian" (dropdown: Asli), "Jumlah" (text input: 1), "Nomor Box" (text input: B908829), and "File" (text input: SURAT_TUGAS_Pelatihan_Machine_Learning_S...). A red "Simpan" button is at the bottom right.

Gambar 6 Penyuntingan metadata

bermanfaat untuk membarui nilai dari elemen metadata arsip (*records*) yang ada.

SIMPULAN

Hasil evaluasi perangkat lunak ERMS ARTERI menggunakan ISO 16175-2 tentang persyaratan fungsional aspek desiminasi: pencarian, temu kembali dan *rendering* mengungkap bahwa:

- a. Pencarian, temu kembali dan render
Terdapat tiga belas atribut pencarian, temu kembali dan render yang diwajibkan dicapai, sedangkan tujuh atribut sisa tidak sesuai. Beberapa atribut yang sudah sesuai seperti pencarian sederhana dan lanjut, pencarian sesuai metadata, batasan akses pengguna dan admin, pencarian lanjut dengan batasan skema, penyimpanan kata kunci, ketersediaan metadata untuk konten dan lokasi arsip (*records*). Sementara satu atribut yang direkomendasikan sudah sesuai yaitu melakukan pencarian sesuai dengan metadata, sedangkan empat atribut sisanya tidak tercapai. Lebih lanjut, satu atribut yang diwajibkan terkait mekanisme penelusuran grafis tidak sesuai.
- b. *Rendering*: menampilkan arsip (*records*)
Atribut render atau unduh arsip (*records*) yang diwajibkan tidak sesuai. Selanjutnya dua atribut lain

terkait tampilan arsip (*records*) tanpa memuat dan tersedia dalam bentuk paket yang direkomendasikan tidak sesuai.

- c. *Rendering*: mencetak
Seluruh atribut *rendering*: mencetak yang diwajibkan tidak sesuai dengan persyaratan fungsional. Total terdapat 11 atribut yang harus disesuaikan. Satu atribut yang direkomendasikan, mencetak arsip (*records*) sesuai penentuan pengguna tidak sesuai. Sementara, satu atribut yang memungkinkan administrator mencetak *file* yang diwajibkan tidak sesuai.
- d. *Rendering*: menyunting arsip (*records*)
Dua dari tiga atribut *rendering* menyunting rekod yang diwajibkan sudah sesuai seperti administrator dapat menyunting arsip (*records*) dan melakukan perubahan. Tiga aspek yang direkomendasikan tidak sesuai seperti fungsionalitas untuk penyuntingan konten sensitif, ekstraksi dan referensi silang dalam agregasi dan volume.
Upaya perbaikan dan pengembangan sistem ARTERI perlu dilakukan seperti menambahkan fitur pencarian konten arsip (*records*), batasan pencarian secara otomatis, kombinasi operator *boolean*, *wild card*, pencarian dengan agregasi, menambah batasan/*filter* sesuai bidang

pada hasil pencarian, fitur ketersediaan akses, pencarian seluruh ruas metadata, dan pencarian *narrow* serta tampilan grafis hasil penelusuran. Selain itu, perlu ditambahkan pula fitur *rendering* dan pengunduhan sesuai permintaan pencarian, pencetakan untuk deskripsi arsip (*records*), pencetakan hasil pencarian arsip (*records*) agregasi, pencetakan deskripsi arsip (*records*) dengan batasan, pencetakan daftar hasil pencarian secara langsung dan dengan batasan, pencetakan tesaurus, pencetakan administratif, pencetakan skema

klasifikasi dan metadata, pencetakan daftar *file*, serta penyuntingan arsip (*records*) untuk ekstrak dan pencetakan perangkat sesuai luaran arsip (*records*).

Penelitian terbatas pada evaluasi ERMS ARTERI aspek diseminasi: pencarian, temu balik dan *rendering* sesuai ISO 16175-2. Aspek lain seperti *create*, *maintain*, dan *administer* belum dikaji. Penelitian masa dapat mengkaji aspek, standar dan aplikasi ERMS lain bahkan sebagai kajian komparatif.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Checklist persyaratan fungsional aspek pencarian, temu balik dan rendering pada ERMS ARTERI

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> V/X	Ket
199	Menyediakan berbagai fungsi fleksibel yang beroperasi pada metadata yang terkait dengan setiap tingkat agregasi dan pada konten arsip (<i>records</i>) melalui parameter yang ditentukan pengguna untuk tujuan mencari, mengakses, dan mengambil arsip (<i>records</i>) individu atau kelompok arsip (<i>records</i>) dan/atau metadata.	ARTERI memiliki pencarian lanjut, memungkinkan pengguna untuk mencari arsip (<i>records</i>) berdasarkan uraian, No Surat/Arsip, No Surat/Arsip, Pencipta arsip, Unit pengolah, Lokasi, Media, Tanggal (yyyy-mm-dd), Keterangan, Kode Klasifikasi, No. Box (Lihat Gambar 3 dan 4)	<input type="checkbox"/> V	<i>Shall</i>
200	Memungkinkan semua arsip (<i>records</i>), volume dan agregasi metadata manajemen arsip (<i>records</i>) dapat dicari	Memungkinkan pengguna mencari arsip (<i>records</i>) sesuai detail metadata (Lihat Gambar 3)	<input type="checkbox"/> V	<i>Shall</i>

201	Memungkinkan konten teks arsip (<i>records</i>) (jika ada) dapat dicari.	Tidak tersedia	<input type="checkbox"/> X	Shall
202	Memungkinkan pengguna untuk mengatur permintaan pencarian tunggal dengan kombinasi metadata manajemen arsip (<i>records</i>) dan/atau konten arsip (<i>records</i>).	Terfasilitasi oleh pencarian lanjut (Lihat Gambar 3)	<input type="checkbox"/> V	Shall
203	Memungkinkan administrator untuk mengonfigurasi dan mengubah bidang pencarian menjadi: a. Menentukan elemen arsip (<i>records</i>), volume, dan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) agregasi, dan secara opsional	Fitur pencarian lanjut secara <i>default</i> sudah ada di sistem, hanya dapat diubah melalui <i>source code program</i>	<input type="checkbox"/> X	Shall

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> V/X	Ket
	konten arsip (<i>records</i>) lengkap, sebagai bidang pencarian; dan b. Mengubah konfigurasi bidang pencarian.			
204	Menyediakan alat pencarian untuk: a. Pencarian teks bebas dari kombinasi arsip (<i>records</i>) dan elemen metadata manajemen arsip (<i>records</i>) agregasi dan isi arsip (<i>records</i>): dan b. Pencarian <i>boolean</i> dari elemen metadata manajemen arsip (<i>records</i>)	a. Pencarian bebas hanya menggunakan nomor arsip atau uraian b. Pencarian menggunakan <i>boolean operator</i> tidak dapat digunakan	<input type="checkbox"/> X	Shall

205	Menyediakan pencarian 'wild card' dari metadata manajemen arsip (<i>records</i>) yang memungkinkan untuk maju, mundur dan perluasan yang disematkan.	Tidak memfasilitasi penggunaan <i>wildcard</i> (* atau?)	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
206	Memungkinkan pencarian dalam satu agregasi atau di lebih dari satu agregasi.	Tidak tersedia agregasi dan hubungan pada tiap arsip (<i>records</i>)	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
207	Mampu mencari, mengambil dan menampilkan semua arsip (<i>records</i>) dan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) yang berkaitan dengan agregasi digital, atau volume, sebagai satu kesatuan.	Hasil pencarian, pengambilan dan tampilan bersifat terpisah	<input type="checkbox"/> X	
208	Mampu mencari, mengambil, dan merender agregasi digital dengan semua prinsip penamaan yang diterapkan, termasuk: a. Nama; dan b. <i>Identifier</i> (Kode Klasifikasi).	Hasil terpisah, tidak tersedia fitur keterkaitan, nama, dan kode klasifikasi.	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
209	Menampilkan jumlah total	Hanya menampilkan	<input type="checkbox"/>	<i>Shall</i>

	hasil pencarian pada layar pengguna dan mengizinkan pengguna untuk menampilkan daftar hasil, atau memperbaiki kriteria pencarian dan mengeluarkan permintaan lain.	total hasil pencarian	X	
210	Memungkinkan arsip (<i>records</i>) dan agregasi yang ditampilkan dalam daftar hasil pencarian untuk dipilih, lalu dibuka (tunduk pada kontrol akses) dengan satu klik atau penekanan tombol.	Tidak tersedia. Hak akses dapat diubah oleh administrator menentukan akses seperti entri data, sirkulasi, klasifikasi, dll	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
211	Memungkinkan pengguna untuk mengambil agregasi dan arsip (<i>records</i>) secara langsung melalui penggunaan pengenalan unik.	Tidak tersedia penggunaan pengenalan unik, hanya memungkinkan pengguna mencari dengan nomor arsip	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
212	Tidak pernah mengizinkan fungsi pencarian atau pengambilan untuk mengungkapkan kepada pengguna informasi apa pun (metadana manajemen arsip (<i>records</i>) atau konten arsip (<i>records</i>)) yang dimaksudkan untuk disembunyikan oleh pengaturan akses dan keamanan dari pengguna tersebut.	Akses ke sistem dapat diatur terbatas melalui administrator (Lihat Gambar 9)	<input type="checkbox"/> V	<i>Shall</i>
213	Memiliki fasilitas pencarian terintegrasi untuk semua tingkatan skema klasifikasi.	Tersedia di pencarian lanjut (Lihat Gambar 3)	<input type="checkbox"/> V	<i>Shall</i>
214	Menyediakan pencarian metadana teks bebas dan manajemen arsip (<i>records</i>) secara terintegrasi dan konsisten.	Pencarian teks bebas terbatas pada konten: No arsip, Uraian dan No. box	<input type="checkbox"/> X	
215	menghadirkan fungsionalitas	Hanya terdapat	<input type="checkbox"/>	<i>Shall</i>

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Ket
	tanpa batas saat mencari di seluruh agregasi digital, non-digital, dan <i>hybrid</i> .	pencarian sederhana dan lanjut yang dibatasi	X	
216	Memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan menggunakan kembali kueri.	Kata kunci tersimpan dalam kotak pencarian secara otomatis (Lihat Gambar 6)	<input type="checkbox"/> V	Shall
217	Memungkinkan pengguna yang melihat atau bekerja dengan arsip (<i>records</i>) atau agregasi, baik sebagai hasil pencarian atau lainnya, untuk melihat arsip (<i>records</i>) dalam klasifikasi atau hierarki agregasi dengan mudah dan tanpa meninggalkan atau memberi perlakuan khusus pada arsip (<i>records</i>).	Pengguna dapat melihat metadata, konten arsip (<i>records</i>) dan lokasi arsip (<i>records</i>) berada (Lihat Gambar 8)	<input type="checkbox"/> V	Shall
218	Memungkinkan pengguna untuk mempersempit penelusuran (<i>narrow search</i>)	Tidak tersedia fitur <i>narrow search</i>	<input type="checkbox"/> X	Shall
219	Menyediakan <i>proximity searching</i> untuk kata yang dapat menentukan bahwa sebuah kata harus muncul dalam jarak tertentu dari kata lain dalam rekaman untuk memenuhi syarat sebagai hasil pencarian	Tidak tersedia fitur <i>proximity search</i>	<input type="checkbox"/> X	Should
220	Memungkinkan metadata manajemen arsip (<i>records</i>). objek apa pun (seperti arsip (<i>records</i>), volume, atau agregasi) untuk dicari, apakah objek itu sendiri dalam bentuk digital atau tidak, dan terlepas dari apakah objek disimpan <i>online</i> , <i>nearline</i> , atau <i>offline</i> .	Memungkinkan pencarian metadata arsip (<i>records</i>) yang sudah dibuat (Lihat Gambar 7)	<input type="checkbox"/> V	Should
221	Menyediakan format tampilan yang dapat	a. Urutan hasil pencarian tidak dapat	<input type="checkbox"/> X	Should

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> X/V	Ket
	dikonfigurasi oleh pengguna atau administrator untuk hasil pencarian, termasuk fitur dan fungsi seperti: a. Memilih urutan tampilan hasil pencarian; b. Menentukan jumlah hasil pencarian yang ditampilkan di layar; c. Mengatur jumlah hasil pencarian maksimum; d. Menyimpan hasil pencarian, dan e. Memilih bidang metadata manajemen arsip (<i>records</i>) yang ditampilkan dalam daftar hasil pencarian yang ditentukan.	diubah b. Penyaring jumlah hasil pencarian tidak tersedia c. Jumlah hasil pencarian tidak dapat dibatasi secara otomatis d. Penyimpanan hasil pencarian tidak tersedia e. Pilihan metadata yang ditampilkan dalam hasil pencarian tidak tersedia		
222	Menyediakan peringkat relevansi dari hasil pencarian.	Hasil sesuai kata kunci, tidak mendukung relevansi	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>
222	Menyediakan peringkat relevansi dari hasil pencarian.	Hasil sesuai kata kunci, tidak mendukung relevansi	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>
223	Mampu menghubungkan 'ekstrak' arsip (<i>records</i>) digital ke arsip (<i>records</i>) asli, sehingga pengambilan satu memungkinkan pengambilan yang lain, sambil mempertahankan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) terpisah dan kontrol akses atas dua item	Tidak tersedia fitur ekstrak arsip (<i>records</i>) dan metadata secara bersamaan	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>
224	Menyediakan pencarian konsep melalui penggunaan tesaurus yang digabungkan sebagai indeks <i>online</i> .	Tidak tersedia <i>concept searches</i> menggunakan tesaurus	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>
225	Menyediakan mekanisme penelusuran yang memungkinkan teknik penelusuran tampilan grafis atau lainnya pada tingkat agregasi apa pun.	Tidak menyediakan teknik pencarian dalam bentuk grafis /tampilan	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>

Lampiran 2. Checklist Persyaratan fungsional aspek rendering: menampilkan arsip (*records*) pada ERMS ARTERI

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> √/X	Ket
226	Merender atau mengunduh arsip (<i>records</i>) yang telah diambil oleh permintaan pencarian.	Tidak tersedia	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
227	Menampilkan arsip (<i>records</i>) sesuai permintaan pencarian yang telah diambil tanpa memuat perangkat lunak aplikasi terkait.	Tidak tersedia	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>
228	Mampu menampilkan semua jenis arsip (<i>records</i>) digital yang ditentukan oleh organisasi dengan cara yang menjaga informasi dalam arsip (<i>records</i>) (misalnya, semua fitur presentasi visual dan tata letak yang dihasilkan oleh paket aplikasi pencipta), dan yang membuat semua komponen arsip (<i>records</i>) digital dalam hubungan aslinya.	Hanya menyediakan tampilan berupa teks	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>

Lampiran 3. Checklist Persyaratan fungsional aspek rendering: mencetak pada ERMS ARTERI

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> √/X	Ket
229	Memberi pengguna opsi yang fleksibel untuk mencetak arsip (<i>records</i>) dan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) yang relevan, termasuk kemampuan untuk mencetak arsip (<i>records</i>) dengan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) yang ditentukan oleh pengguna.	Tidak tersedia fitur pencetakan dalam sistem	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>
230	Memungkinkan pencetakan metadata manajemen arsip (<i>records</i>) untuk agregasi.	Tidak tersedia fitur pencetakan dalam sistem	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	☐/☑ √/X	Ket
231	Memungkinkan pengguna untuk dapat mencetak daftar ringkasan arsip (<i>records</i>) yang dipilih (misalnya, konten agregasi), yang terdiri dari bagian yang ditentukan pengguna dari elemen metadata manajemen arsip (<i>records</i>) (misalnya, judul, penulis, tanggal penciptaan) untuk setiap arsip (<i>records</i>).	Tidak tersedia batasan yang ditentukan dalam pencetakan	☐ X	Shall
232	Memungkinkan pengguna untuk mencetak daftar hasil dari semua pencarian.	Tidak tersedia fitur pencetakan	☐ X	Shall
233	Mampu mencetak semua jenis arsip (<i>records</i>) digital yang ditentukan oleh organisasi. Pencetakan harus mempertahankan tata letak yang dihasilkan oleh paket aplikasi pembangkit dan mencakup semua komponen (dapat dicetak) dari arsip (<i>records</i>) digital.50.	Tata letak dan pengaturan pencetakan tidak bisa diatur dan warna atau <i>background</i> tidak bisa dipertahankan	☐ X	Shall
234	Memungkinkan administrator untuk menentukan bahwa semua cetakan arsip (<i>records</i>) telah memilih elemen metadata manajemen arsip (<i>records</i>) yang ditambahkan, misalnya, judul, nomor registrasi, tanggal dan kategori keamanan.	Tidak tersedia fitur batasan pencetakan	☐ X	Shall
235	Memungkinkan administrator untuk mencetak tesaurus, di mana tesaurus ada di dalam sistem.	Tidak tersedia fitur tesaurus	☐ X	Shall
236	Memungkinkan administrator untuk mencetak setiap dan semua parameter administratif.	Tidak tersedia fitur pencetakan	☐ X	Shall
237	Memungkinkan	Tidak tersedia fitur	☐	Shall

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	□/□	Ket
	administrator untuk mencetak otoritas disposisi.	pencetakan	X	
238	Memungkinkan administrator untuk mencetak skema klasifikasi	Tidak tersedia fitur pencetakan	□ X	Shall
239	Memungkinkan administrator untuk mencetak skema metadata atau kumpulan elemen.	Tidak tersedia pencetakan skema	□ X	Shall
240	Memungkinkan semua arsip (<i>records</i>) dalam agregasi untuk dicetak, dalam urutan yang ditentukan oleh pengguna, dalam satu operasi	Tidak tersedia	□ X	Should
241	Memungkinkan administrator untuk mencetak daftar <i>file</i> .	Tidak tersedia	□ X	Shall

Lampiran 4. Checklist Persyaratan fungsional aspek *rendering*: menyunting rekod pada ERMS ARTERI

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	√/□ X	Ket
242	Memungkinkan administrator untuk mengambil salinan arsip (<i>records</i>) untuk tujuan <i>editing</i> .	Administrator dapat mengubah metadata dan <i>file</i> arsip (<i>records</i>) (lihat Gambar 10)	□ √	Shall
243	Penciptaan arsip (<i>records</i>) untuk ekstrak dalam metadata manajemen arsip (<i>records</i>), termasuk setidaknya tanggal, waktu, alasan penciptaan dan pencipta.	Tidak tersedia waktu dan alasan penciptaan	□ X	Shall
244	Penyimpanan dalam metadata setiap perubahan yang dibuat sebagai tanggapan terhadap persyaratan di bagian ini.	Perubahan dapat dilakukan oleh administrator (lihat Gambar 10)	□ √	Shall
245	Menyediakan fungsionalitas untuk menyunting informasi sensitif dari ekstraksi. Jika	Fitur tidak tersedia	□ X	Should

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> V/X	Ket
	ERMS tidak secara langsung menyediakan fasilitas ini, itu akan memungkinkan paket perangkat lunak lain untuk melakukannya.			
246	Memungkinkan pencipta dari hasil ekstrak untuk menugaskannya ke agregasi.	Fitur tidak tersedia	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>
247	Menyimpan referensi silang ke ekstrak dalam agregasi dan volume yang sama dengan arsip (<i>records</i>), asli, bahkan jika volume itu ditutup.	Fitur tidak tersedia	<input type="checkbox"/> X	<i>Should</i>

Lampiran 5. Checklist Persyaratan fungsional aspek rendering: lainnya pada ERMS ARTERI

No	Atribut	Bukti pencapaian / komentar	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> V/X	Ket
248	Sertakan fitur untuk merender arsip (<i>records</i>), tersebut yang tidak dapat dicetak ke perangkat keluaran yang sesuai	Fitur tidak tersedia	<input type="checkbox"/> X	<i>Shall</i>

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

- Fachmi, A., & Mayesti, N. (2021). Kepatuhan Functional Requirements Hak Akses pada Electronic Records Management System Arteri. *JUPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, 6(1), 61–72.
- Habiburrahman, H. (2016). Model-Model Evaluasi dalam Sistem Informasi Perpustakaan. *JUPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, 1(1), 92–101.
- Johare, R., Hussin, N., & Jamaludin, A. (2011). Management of Court Records: Functional Requirements Framework for Electronic Recordkeeping System RUSNAH. *Asia Pacific Conference Library & Information Education & Practice*, 478–487.
- Johnston, G. P., & Bowen, D. V. (2005). The benefits of electronic records management systems: A general review of published and some unpublished cases. *Records Management Journal*, 15(3), 1–3, 1–1, 4–0. <https://doi.org/10.1108/09565690510632319>
- Mukred, M., Yusof, Z. M., Mokhtar, U. A., & Manap, N. A. (2016). Electronic records management system adoption readiness framework for higher professional education institutions in Yemen. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 6(6), 804–811. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.6.6.1369>
- Rahma, N., & Mayesti, N. (2019). Pengendalian Hak Akses pada Electronic Document and Records Management System di Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 5(1), 33–48.
- Santoso, B., & Prabowo, T. T. (2021). Implementasi Aplikasi SIKS sebagai Electronic Records Management System (ERMS) di Arsip UGM. *Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan*, 14(1), 74–87.
- Shonhe, L., & Grand, B. (2019). Implementation of electronic records management systems. *Records Management Journal*, 30(1), 43–62.

Buku

- Hendrawan, M. R., & Ulum, M. C. (2017). *Pengantar Kearsipan dari Isu Kebijakan ke Manajemen*. Malang: UB Press.
- International Council on Archives (ICA). (2008). *International Council on Archives, Principles and Functional Requirements for Records in Electronic Office Environments – Module 2: Guidelines and Functional Requirements for Electronic Records Management Systems*. New Zealand: International Council on Archives.
- ISO 15489-1. (2016). *ISO 15489-1: Information and documentation — Records management — Part 1: Concepts and principles*. Switzerland: ISO.

- ISO 16175-2. (2011). *ISO 16175-2: 2011 Guidelines and Functional Requirements for Records in Electronic Office Environments*. International Organization for Standardization Geneva, CH.
- Jamaludin, A., Isa, A. M., & Bunawan, A. (2011). *Analysis and Design of Electronic Records Management System (ERMS)*. Selangor.
- Kurniadi, G., & Rahmah, E. (2018). Penerapan Aplikasi Arteri untuk Kegiatan Alih Media Arsip di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Sungai Penuh. *Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, 7(2), 33–41.
- Smallwood, R. F. (2013). *Managing Electronic Record: Methods, best practices, and technologies*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Peraturan Perundang-Undangan Republik Indonesia. (2003a). *Instruksi Presiden No 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government*.
- Republik Indonesia. (2003b). *Keputusan M e n k o m i n f o N o : 56/KEP/M.KOMINFO/12/2003 Tentang Panduan manajemen sistem dokumen elektronik, menyebutkan bahwa Sistem Manajemen Dokumen Elektronik*.
- Sumber Internet
- Arteri. (2020a). Arteri | Aplikasi Arsip Elektronik Terintegrasi. Retrieved November 12, 2020, from <https://arteri-arsip.id/>
- _____. (2020b). Demo ARTERI. Retrieved November 13, 2020, from <https://arteri-arsip.id/arteri-1.2.3/index.php/>