



PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK

Prinsip dan Proses Bisnis

**PUSAT PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN
SISTEM KEARSIPAN**

KATA PENGANTAR

Norma, Standar, Kriteria dan Prosedur (NSPK) tentang Pengelolaan Arsip Elektronik merupakan salah satu kegiatan Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan tahun Anggaran 2019. Sesuai dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 tahun 2009 tentang Kearsipan mengamanatkan untuk menjaga keselamatan dan kelestarian arsip sebagai bukti pertanggungjawaban nasional.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang berdampak pada media arsip yang beralih ke media elektronik atau digital. Hal tersebut menuntut ANRI untuk lebih responsif dalam rangka menyelamatkan dan melestarikan arsip elektronik. Untuk menjawab itu dibutuhkan sebuah NSPK sebagai pedoman agar tercipta arsip elektronik yang autentik, andal, utuh, dan berguna bagi kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Secara substansi NSPK ini menjelaskan prinsip dan proses bisnis dalam mengelola arsip elektronik sehingga pada pelaksanaannya pencipta arsip dan lembaga kearsipan dapat membuat sebuah sistem arsip elektronik yang sesuai dengan kaidah-kaidah kearsipan. Dengan demikian tercapai cita-cita bersama menjadikan arsip sebagai simpul permesatu dan memori kolektif.

NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik diharapkan dapat menjadi pedoman bagi Pencipta Arsip dan Lembaga Kearsipan baik pusat dan daerah dalam melaksanakan Pengelolaan Arsip Elektronik.

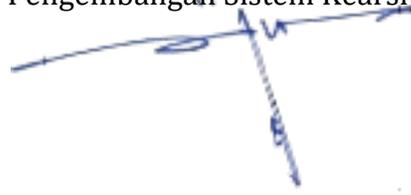
Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini melibatkan berbagai pihak yang berkompeten dengan materi kegiatan. Untuk itu, secara khusus kami mengucapkan terima kasih kepada para narasumber, baik dari kalangan pakar maupun instansi terkait yang telah bekerjasama, berdiskusi, dan memberikan masukan berupa data maupun informasi dalam berbagai kegiatan, baik wawancara, konsultasi kebijakan dan uji publik serta menyumbangkan berbagai pemikiran dan gagasan yang menjadi bahan utama dalam NSPK ini.

Kami menyadari sepenuhnya, hasil NSPK tentang Pengelolaan Arisp Elektronik masih belum sempurna. Oleh karenanya, dibutuhkan pengembangan selanjutnya untuk memperdalam sisi atau isu lainnya. Khususnya terkait fungsional, preservasi, infrastruktur arsip elektronik.

Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia

Kami berharap NSPK ini bermanfaat untuk semua pihak yang berkepentingan baik Pencipta Arsip dan Lembaga Kearsipan yang melaksanakan pengelolaan arsip elektronik.

Jakarta, Desember 2019
Kepala Pusat Pengkajian dan
Pengembangan Sistem Kearsipan



Dr. Muhamad Sumitro, SH, MAP

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat.....	5
BAB II KONSEP DAN PRINSIP	
PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK	6
2.1 Konsep Pengelolaan Arsip Elektronik.....	6
2.2 Kegiatan Umum Pengelolaan Arsip Elektronik	8
2.3 Prinsip Umum Sistem Kearsipan Elektronik.....	9
BAB III PROSES BISNIS	
PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK	35
1. Pengelolaan Arsip Dinamis Elektronik.....	35
2. Pengelolaan Arsip Statis Elektronik.....	46
BAB IV PENUTUP	50
Referensi.....	51

**Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan
Arsip Nasional Republik Indonesia**

DAFTAR TABEL

2.1	syarat fungsional metadata pada sistem manajemen arsip elektronik (aplikasi)	13
2.2	syarat fungsional agregasi pada sistem manajemen arsip elektronik (aplikasi)	15
2.3	syarat fungsional klasifikasi pada sistem manajemen arsip elektronik (aplikasi)	16
2.4	tiga jenjang level skema klasifikasi	17
2.5	syarat fungsional keamanan dan kontrol pada sistem manajemen arsip (aplikasi)	18
2.6	syarat fungsional penetapan tingkat keamanan	20
2.7	syarat fungsional menetapkan jadwal retensi pada sistem manajemen arsip elektronik (aplikasi)	21
2.8	syarat fungsional penerapan jadwal retensi pada sistem arsip elektronik (aplikasi)	22
2.9	syarat fungsional dokumentasi tindakan penyusutan pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)	23
2.10	syarat fungsional migrasi, ekspor, dan pemusnahan pada sistem pengelolaan arsip elektronik	23
2.11	syarat fungsional pencarian pada sistem arsip elektronik (aplikasi)	26
2.12	syarat fungsional temu balik pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)	28
2.13	syarat fungsional render pada sistem arsip elektronik	29
2.14	peran administrator/pengguna	30
2.15	syarat fungsional administrator	

Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia

	pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)	31
2.16	syarat fungsional pengaturan metadata pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)	32
2.17	syarat fungsional laporan pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)	32
2.18	syarat fungsional back up dan pemulihan pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)	33

**Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan
Arsip Nasional Republik Indonesia**

DAFTAR GAMBAR

3.1	proses bisnis pengelolaan arsip dinamis elektronik	36
3.2	proses penyusunan naskah dinas elektronik	37
3.3	proses registrasi naskah dinas elektronik	38
3.4	proses memberkaskan arsip dinamis elektronik	39
3.5	proses mengirimkan	40
3.6	proses memelihara arsip elektronik dinamis	41
3.7	proses menggunakan arsip elektronik dinamis	42
3.8	proses penilaian arsip dinamis elektronik	43
3.9	proses mentransfer arsip dinamis elektronik	44
3.10	proses memusnahakn arsip dinamis elektronik	46
3.11	Proses Bisnis Pengelolaan Arsip Statis Elektronik	49
3.12	Pengelolaan Arsip Dinamis dan Statis Elektronik	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perubahan lingkungan teknologi dan informasi berdampak pada media arsip yang beralih ke media elektronik atau digital. Hal tersebut menuntut ANRI untuk lebih responsif dalam rangka menyelamatkan dan melestarikan arsip elektronik. Sehingga Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) tentang Pengelolaan Arsip Elektronik keniscayaan yang harus disusun oleh Arsip Nasional RI (ANRI) sebagai lembaga yang memiliki wewenang kebijakan terhadap kearsipan nasional.

Selain latar belakang, penyusunan NSPK atau Naskah Akademik berlandaskan filosofis, sosiologis dan yuridis, adapun landasan tersebut yakni:

a. Landasan Filosofis

Landasan Filosofis merupakan pertimbangan atau alasan yang menggambarkan bahwa peraturan yang dibentuk mempertimbangkan pandangan hidup, kesadaran, dan cita hukum yang meliputi suasana kebatinan serta falsafah bangsa Indonesia yang bersumber dari Pancasila dan Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Penyusunan NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik bersumber dari pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yaitu mempertahankan Negara Kesatuan Republik Indonesia dan mencapai cita-cita nasional yang tercermin dari arsip sebagai identitas dan jati diri bangsa, serta sebagai memori, acuan dan bahan pertanggungjawaban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara harus dikelola dan diselamatkan oleh negara.

b. Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis merupakan pertimbangan atau alasan yang menggambarkan bahwa peraturan yang dibentuk untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam berbagai aspek. Landasan sosiologis sesungguhnya menyangkut fakta empiris mengenai perkembangan masalah dan kebutuhan masyarakat dan negara. Kebutuhan penyusunan NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik merupakan kebutuhan untuk

menghadapi tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi dan informasi serta mendukung terwujudnya penyelenggaraan negara khususnya pemerintahan yang baik dan bersih, serta peningkatan kualitas pelayanan publik, penyelenggaraan kearsipan di lembaga negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan dan perseorangan.

Penyusunan NSPK ini dilihat juga dari perkembangan *E-Government* dan *Open-Government* saat ini. Pada data yang dilansir oleh *World Justice Project 2015* tentang peringkat global *open government 2015*, Swedia menempati posisi pertama. Sementara negara Asia lain yang masuk dalam jajaran 10 besar hanya Korea Selatan di posisi 10. Sedangkan Indonesia berada di posisi 32 dari 102 negara. Kemudian pada data yang dilansir oleh *United Nations 2016* tentang peringkat global *E-Government 2016*, Inggris menempati posisi pertama. Sementara negara Asia lain yang masuk dalam jajaran 10 besar adalah Korea Selatan di posisi 3 dan Singapura di posisi 4. Sedangkan Indonesia berada di posisi 116 dari 194 negara (*Kajian Tata Kelola Arsip Elektronik, 2017*). Pengelolaan Arsip Elektronik yang memiliki standar dan terintegrasi menjadi penting untuk mendongkrak posisi Indonesia untuk meningkatkan nilai *E-Government* dan *Open-Government*.

Keluaran yang diharapkan NSPK ini yakni tersusunnya standar khususnya prinsip dan proses bisnis pengelolaan arsip elektronik, sehingga setiap lembaga pencipta dan lembaga kearsipan berpatokan yang sama dalam mengelola arsip elektronik. Sedangkan *outcome* yang diharapkan adalah tercipta transparansi dan akuntabel pada lembaga pemerintahan serta meningkatkan nilai *E-Government* dan *Open-Government*. Pada akhirnya Lembaga Kearsipan dapat dengan mudah mengakuisisi arsip elektronik yang bernilai statis.

c. Landasan Yuridis

Landasan yuridis merupakan pertimbangan atau alasan yang menggambarkan bahwa peraturan yang dibentuk untuk mengatasi permasalahan hukum atau mengisi kekosongan hukum dengan mempertimbangkan aturan yang telah ada, yang akan diubah, atau yang akan dicabut guna menjamin kepastian hukum dan rasa keadilan masyarakat. Landasan yuridis menyangkut persoalan hukum yang berkaitan dengan substansi atau materi yang diatur sehingga perlu dibentuk Peraturan Perundang-Undangan yang baru. Beberapa persoalan hukum itu, antara lain, peraturan yang sudah

ketinggalan, peraturan yang tidak harmonis atau tumpang tindih, jenis peraturan yang lebih rendah dari Undang-Undang sehingga daya berlakunya lemah, peraturannya sudah ada tetapi tidak memadai, atau peraturannya memang sama sekali belum ada.

Perkembangannya, peraturan terkait pengelolaan arsip elektronik masih sedikit.

Adapun peraturan yang sudah diantaranya sebagai berikut :

- Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
- Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan dan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 tahun 2009 tentang Kearsipan;
 1. UU 43/2009 :
 - Pasal 16 SIKN & JIKN
 - Pasal 68 tentang Autentikasi Arsip, Alih Media
 2. PP Nomor 28/2012 :
 - Pasal 49, Pasal 99 tentang Alih Media Arsip
 - Pasal 100 Penyimpanan tentang arsip statis hasil alih media
 - Pasal 106 tentang Autentikasi Arsip Statis terhadap arsip hasil alih media
 - Pasal 108 penyediaan sarana dan prasarana alih media serta laboratorium
- Bab V : pembangunan SIKN dan JIKN
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 Tentang Satu Data Indonesia;
- Peraturan Kepala ANRI Terkait Pengelolaan Arsip Berbasis Elektronik
 1. Peraturan Kepala ANRI Nomor 15 Tahun 2009 tentang Aplikasi Sistem Informasi Kearsipan Dinamis;
 2. Peraturan Kepala ANRI Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Autentikasi Arsip Elektronik;
 3. Peraturan Kepala ANRI Nomor 21 Tahun 2011 tentang Standar Elemen Data Arsip Dinamis dan Statis;
 4. Peraturan Kepala ANRI Nomor 22 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyelenggaraan SIKN dan JIKN;

5. Peraturan Kepala ANRI Nomor 38 Tahun 2011 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Naskah Dinas Elektronik ANRI;
6. Peraturan Kepala ANRI Nomor 14 Tahun 2012 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Surat Elektronik di Pencipta Arsip.

Dari Peraturan ANRI yang sudah ada saat ini, tampak belum secara utuh menggambarkan bagaimana penyelenggaraan kearsipan berbasis elektronik. Dari Peraturan ANRI yang ada saat ini pun cukup minim untuk dapat digunakan sebagai bahan dalam perumusan kebijakan, proses bisnis, aturan dan standar teknis yang diperlukan sebagai input dalam Sistem Penyelenggaraan Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).¹

1.2. RUANG LINGKUP

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi mempengaruhi perkembangan ilmu kearsipan. Ilmu kearsipan tidak sebatas media konvensional namun juga dalam media elektronik. Pengelolaan arsip media konvensional sangat berbeda dengan pengelolaan arsip elektronik. Sehingga dibutuhkan sebuah pedoman dalam bentuk Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) tentang Pengelolaan Arsip Elektronik yang komperhensif dan terintegrasi. Adapun Ruang Lingkup NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik yaitu:

1. prinsip pengelolaan arsip elektronik
2. proses bisnis pengelolaan arsip elektronik.

1.3. TUJUAN

Tujuan dari Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) tentang Pengelolaan Arsip Elektronik yaitu memberikan gambaran atau pedoman kepada pencipta dan lembaga kearsipan dalam menyusun dan mengelola arsip elektronik. Harapannya sistem pengelolaan arsip elektronik menjadi terintegrasi di setiap lembaga pencipta arsip dan lembaga kearsipan.

¹ Sumber : telaah staf *Arah Kebijakan Kearsipan Berbasis Elektronik Pasca Berlakunya Perpres No.95 Tahun 2018 Tentang SPBE* oleh : Martino

1.4. MANFAAT

Menjadi pedoman bagi pencipta arsip dan lembaga kearsipan dalam membangun sistem pengelolaan arsip elektronik yang berpedoman pada NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik.

Beberapa hal berikut yang menjadi manfaat pengelolaan arsip elektronik bagi pencipta arsip dan lembaga kearsipan yakni :

- a. Transparansi dan akuntabilitas yang meningkat;
- b. Perumusan kebijakan yang efektif;
- c. Pembuatan keputusan yang ditunjang informasi yang memadai;
- d. Pengelolaan risiko pekerjaan;
- e. Kesiambungan ketika terjadi bencana;
- f. Perlindungan dan dukungan litigasi;
- g. Ketataatan kepada Undang-Undang dan Peraturan;
- h. Kemampuan untuk meningkatkan tanggungjawab korporat, termasuk memenuhi tujuan keberlanjutan;
- i. Pengurangan biaya melalui efisiensi pekerjaan yang berarti;
- j. Perlindungan terhadap hak atas kekayaan intelektual;
- k. Kegiatan penelitian dan pengembangan berbasis pembuktian;
- l. Pembentukan identitas pekerjaan, perseorangan dan budaya;
- m. Perlindungan memori korporat, perseorangan dan kolektif;

BAB II KONSEP DAN PRINSIP PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK

2.1. KONSEP PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK

1. Pengertian Arsip Elektronik

Arsip elektronik merupakan informasi yang diciptakan, diterima dan diupakarakan (*maintained*) sebagai bukti dan sebagai aset bagi organisasi atau perseorangan, dalam melaksanakan kewajiban hukum atau dalam transaksi dalam bentuk format elektronik (komputer).

2. Jenis Arsip Elektronik

Adapun jenis arsip elektronik yakni :

A. Dokumen perkantoran (*Document created using office application, word, powerpoint, excel, etc*) :

- a) Dokumen word (*word-processed document;*)
- b) *spreadsheets;*
- c) persentasi (*presentations;*)
- d) *desktop-published document*

B. Dokumen yang dihasilkan dari sistem proses bisnis (*Records generated by bussiness information systems*):

- a) *Database;*
- b) data sistem geospasial (*geospatial data system;*)
- c) sistem kepegawaian (*human resources systems;*)
- d) sistem keuangan (*financial system*)
- e) *workflow system*
- f) *client management system*
- g) *customer relationship management systems*
- h) *systems developed in-house*
- i) *content management systems*

C. *Records in online and web-based environments:*

- a) *intranets*
 - b) *extranet*
 - c) *publics websites*
 - d) *records of online transactions*
- D. *Electronic messages from communcations system:*
- a) *email*
 - b) *sms (short messaging services)*
 - c) *mms (multimedia messaging services)*
 - d) *edi (electronic data interchange)*
 - e) *electronic document exchange (electronic fax)*
 - f) *instant messaging*
 - g) *ems (enchanced messaging service)*
 - h) *multimedia communications (eg video conferencing and teleconferencing)*²

3. Pengertian Pengelolaan Arsip Elektronik

Arsip elektronik yang tercipta harus dikelola dengan baik agar arsip tersebut yakin keabsahannya. Selain itu pengelolaan dilakukan sebagai langkah guna menjaga autentitas dan reliabilitas arsip elektronik. Pengelolaan arsip elektronik memiliki fungsi :

1. Mengontrol kualitas dan kuantitas arsip elektronik yang diciptakan;
2. Mengelola secara efektif arsip elektronik yang ada sehingga mampu melayani kebutuhan organisasi akan informasi; dan
3. Menyelenggarakan proses penilaian dan penyusutan arsip elektronik yang tidak lagi dibutuhkan oleh organisasi.

4. Kegiatan Umum Pengelolaan Arsip Elektronik

Mengelola arsip elektronik meliputi kegiatan sebagai berikut :

- 1) Menciptakan dan menangkap arsip elektronik yang memenuhi syarat sebagai bukti kegiatan pekerjaan;

² Sumber : National Archives of Australia, Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records, 2004 dalam Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan, Arsip Nasional RI, *Kajian Tata Kelola E-Arsip*, hal 27.

- 2) Mengambil tindakan yang sesuai untuk melindungi keautentikan, keandalan, keutuhan dan ketergunaan arsip sebagai informasi pekerjaan dan syarat untuk menghadapi perubahan dalam pengelolaan arsip elektronik sepanjang waktu.

2.2. PRINSIP PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK

Adapun prinsip pengelolaan arsip elektronik sebagai berikut :

1. Penciptaan, penangkapan dan pengelolaan arsip elektronik merupakan bagian integral dari pelaksanaan pekerjaan dalam konteks apapun;
2. Arsip elektronik terdiri atas konten dan metadata yang menggambarkan konteks, konten, dan struktur dari arsip elektronik maupun pengelolaannya sepanjang waktu
3. Keputusan mengenai penciptaan, penangkapan dan pengelolaan arsip elektronik didasarkan pada analisis dan penilaian risiko dari kegiatan pekerjaan, dalam konteks pekerjaan, hukum peraturan dan masyarakat.
4. Sistem pengelolaan arsip elektronik tanpa melihat otomatisasi, memungkinkan pengendalian arsip elektronik dan pelaksanaan penciptaan, penangkapan, dan pengelolaan arsip elektronik. Sistem ini tergantung pada kebijakan yang telah ditetapkan, tanggung jawab, pemantauan dan evaluasi, dan pelatihan dalam rangka memenuhi syarat arsip yang diketahui.
5. Arsip elektronik merupakan bukti pekerjaan yang sah bila mempunyai karakteristik sebagai berikut :
 - a. Keotentikan
Arsip elektronik yang otentik adalah arsip elektronik yang terbukti :
 - memiliki tujuan seperti yang dimaksud;
 - diciptakan atau dikirimkan oleh pihak yang benar-benar menciptakan atau mengirimkan;
 - diciptakan atau dikirimkan sesuai dengan tujuannya
 - b. Keandalan
Arsip elektronik yang andal adalah arsip elektronik yang :
 - isinya diyakini memberikan gambaran yang utuh dan akurat mengenai transaksi, kegiatan atau fakta yang dinyatakan; dan
 - dapat diandalkan untuk transaksi atau kegiatan berikutnya.
 - c. Keutuhan

Arsip elektronik yang utuh adalah arsip elektronik yang lengkap dan tidak diubah. Arsip sebaiknya dilindungi dari perubahan yang tidak sah. Kebijakan dan prosedur untuk mengelola arsip sebaiknya menetapkan tambahan atau keterangan apa yang dapat dilakukan terhadap arsip setelah diciptakan, *dalam kondisi apa tambahan* atau keterangan tersebut dapat disahkan, dan siapa yang diberi wewenang untuk membuatnya. Keterangan, tambahan, atau penghapusan terhadap arsip sebaiknya dinyatakan secara eksplisit dan dapat ditelusuri.

d. Ketergunaan

Arsip elektronik adalah arsip yang dapat diketahui tempatnya, ditemukan kembali, disajikan dan ditafsirkan dalam waktu yang dianggap layak oleh pemangku kepentingan.

Arsip elektronik sebaiknya terhubung dengan proses atau transaksi pekerjaan yang menghasilkan arsip elektronik tersebut. Hubungan antara arsip yang mencatat transaksi pekerjaan dan yang berkaitan sebaiknya diupayakan.

2.3. PRINSIP UMUM SISTEM KEARSIPAN ELEKTRONIK

Secara umum sistem kearsipan elektronik terdiri atas sejumlah unsur yang digabungkan sehingga memenuhi syarat arsip elektronik yang telah ditetapkan dalam lingkungan kegiatan. Sistem kearsipan sebaiknya :

- a. Menerapkan pengendalian arsip elektronik;
- b. Melaksanakan proses penciptaan, penangkapan dan pengelolaan arsip elektronik;
- c. Mendukung penciptaan dan pengupakaraan hubungan logis antara isi arsip elektronik dan metadata arsip elektronik. Perancangan dan penerapan sistem kearsipan elektronik sebaiknya memperhitungkan konteks kegiatan/pekerjaan dan syarat arsip yang telah ditetapkan;
- d. Kesesuaian dengan ciri sistem kearsipan elektronik yang terdaftar;
- e. Interoperabilitas untuk mendukung interaksi dengan sistem lain dan pendekatan fleksibel terhadap penggunaan pengendalian arsip elektronik. Sistem mendukung mengimpor dan mengeksport arsip elektronik, serta berinteroperabilitas dengan sistem lain atau versi terbaru dari sistem yang ada, Hal ini merupakan fungsional utama yang

perlu. Arsip dapat diekspor ke organisasi lain, ke sistem lain atau ke fasilitas penyimpanan arsip (*storage*), internal ataupun eksternal;

- f. Kemudahan penggunaan dan penggunaan kembali arsip elektronik;
- g. Kesiapan terhadap perubahan teknologi dan pekerjaan, seperti peningkatan sistem atau restrukturisasi administratif;
- h. Kesiapan terhadap gangguan dan keberlanjutan kegiatan pada waktu terjadi gangguan yang terjadi tidak diharapkan.

Sistem kearsipan elektronik dapat saja dirancang secara khusus untuk mengelola arsip elektronik, atau dirancang oleh sistem untuk proses kegiatan lain yang disesuaikan sehingga sistem tersebut juga mendukung penciptaan, penangkapan dan pengelolaan arsip.

Adapun ciri sistem kearsipan elektronik yakni :

1) Dapat diandalkan

Sistem kearsipan sebaiknya mampu bekerja terus-menerus dan teratur sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang resmi. Sistem kearsipan sebaiknya :

- a) Secara teratur menangkap arsip elektronik dalam lingkup kegiatan pekerjaan yang didukungnya;
- b) Secara teratur berfungsi sebagai sumber utama informasi sah tentang tindakan yang terdokumentasi dalam arsip;
- c) Memungkinkan keterlibatan pihak yang berwenang;
- d) Menyajikan arsip dalam bentuk yang dapat digunakan;
- e) Mendukung akses tepat waktu ke arsip elektronik;
- f) Melindungi arsip elektronik dari penggunaan tidak sah, pengubahan, penyembunyian atau perusakan;
- g) Menyimpan arsip elektronik selama diperlukan;
- h) Menyediakan mekanisme, jika diperlukan, untuk mengimpor (atau menggabungkan) arsip elektronik dan metadata arsip elektronik ke sistem atau mengekspornya dari sistem yang satu ke sistem yang lain; dan
- i) Memungkinkan tindakan penyusutan dilaksanakan terhadap arsip elektronik

Keandalan sistem kearsipan elektronik didokumentasikan dengan menciptakan dan menguparakan catatan prosedur operasional serta jika diperlukan yang berkaitan dengan teknologi sistem tersebut. Metadata proses arsip elektronik sebaiknya juga memperlihatkan keandalan sistem karena metadata tersebut merupakan bagian dari sistem ini.

2) Aman

Upaya seperti pengendalian akses, pemantauan, pemvalidasian terhadap pihak dan pemusnahan sebaiknya dilaksanakan untuk mencegah akses, perubahan, penyembunyian atau perusakan arsip elektronik secara tidak sah. Informasi mengenai pengendalian yang diterapkan pada arsip elektronik dan kapan diterapkannya didokumentasikan dalam metadata proses arsip elektronik.

Tergantung pada risiko yang berhubungan dengan kegiatan yang terdokumentasi dalam arsip elektronik maka kejadian apapun yang berpengaruh terhadap arsip elektronik sebaiknya didokumentasi sebagai metadata proses. Upaya yang berkaitan dengan keamanan informasi organisasi dan keberlanjutan kegiatan sebaiknya mencakup tindakan untuk sistem kearsipan elektronik.

3) Patuh

Sistem kearsipan elektronik sebaiknya dikelola dengan mematuhi ketentuan yang berasal dari kegiatan organisasi, komunitas, atau harapan masyarakat dan keadaan hukum dan peraturan. Kepatuhan sistem kearsipan kepada ketentuan tersebut sebaiknya dikaji secara berkala. Notulen hasil pengkajian ini sebaiknya disimpan.

4) Komperhensif

Sistem kearsipan elektronik sebaiknya mampu mengelola semua arsip elektronik. Diperlukan rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan arsip elektronik tersebut. Sistem kearsipan elektronik sebaiknya mampu mengelola arsip yang diciptakan dengan menggunakan berbagai teknologi yang dimanfaatkan dalam lingkup kegiatan pekerjaan yang berkaitan dengan arsip elektronik tersebut.

5) Sistematis

Penciptaan, penangkapan dan pengelolaan arsip elektronik sebaiknya melalui perencanaan dan pelaksanaan sistem kearsipan secara teratur, dan ketaatan kepada kebijakan dan prosedur yang sah.

Lebih rinci Prinsip Sistem Kearsipan Elektronik khususnya sebuah aplikasi berdasarkan proses sebagai berikut :

1) Penciptaan

Pada proses penciptaan arsip elektronik, sistem harus memiliki :

a) Metadata Arsip Elektronik

Salah satu alat untuk membuktikan bahwa arsip elektronik tersebut sah yakni dengan metadata. Metadata arsip elektronik merupakan informasi terstruktur atau semi-terstruktur yang memungkinkan penciptaan, pengelolaan dan penggunaan arsip sepanjang waktu, dalam dan lintas domain. Metadata dapat digunakan untuk mengidentifikasi, mengautentifikasi dan mengkontekstualisasikan arsip dan orang, proses dan sistem yang menciptakan, mengelola, memelihara dan menggunakannya, termasuk juga kebijakan-kebijakan yang mengaturnya. Tujuan dari metadata arsip adalah untuk menjamin autentitas, reliabilitas, ketergunaan dan integritas arsip sepanjang waktu, serta untuk memungkinkan pengelelolaan dan pemahaman objek-objek informasi.

Metadata arsip elektronik sebaiknya menggambarkan hal berikut:

- konteks pekerjaan;
- ketergantungan dan hubungan di antara arsip dan sistem kearsipan;
- hubungan dengan konteks hukum dan sosial
- hubungan dengan pihak yang menciptakan, mengelola, dan menggunakan arsip elektronik.

Beberapa metadata arsip elektronik diperoleh atau dibuat pada waktu arsip diciptakan atau ditangkap dan tidak mengalami perubahan, semisal metadata klasifikasi arsip, tanggal penciptaan, dan kode unik. Hal ini merupakan metadata tahap penangkapan untuk arsip elektronik. Metadata mengenai tindakan terhadap arsip elektronik dan kejadian lain selama keberadaan arsip elektronik, termasuk pihak yang terlibat, bertambah jumlahnya sepanjang waktu selama arsip digunakan dan dikelola.

Ketika jumlahnya bertambah dari waktu ke waktu, metadata secara kolektif mencatat, di antaranya asal usul arsip elektronik. Metadata arsip elektronik sendiri sebaiknya dikelola sebagai arsip elektronik itu sendiri, dimana dilindungi dari kehilangan atau penghapusan tidak sah, dan penguasaan atau pemusnahan sesuai dengan syarat yang ditetapkan dalam penilaian. Akses ke metadata yang berkaitan sebaiknya diciptakan dan diupakarakan menggunakan proses otomatis atau manual.

Adapun metadata arsip elektronik sebaiknya berisi informasi yang merekam hal berikut :

- a) deskripsi isi arsip elektronik;
- b) struktur arsip elektronik (misalnya, bentuk, format dan hubungan antara komponen yang membentuk arsip);
- c) konteks pekerjaan ketika arsip elektronik diciptakan atau diterima dan digunakan;
- d) hubungan dengan arsip elektronik lain dan metadata lain;
- e) pencari dan informasi lain diperlukan untuk menemukan dan menyajikan arsip elektronik seperti format atau informasi penyimpanan;
- f) tindakan pekerjaan dan kejadian yang melibatkan arsip elektronik sepanjang keberadaannya (termasuk tanggal dan waktu tindakan, perubahan pada metadata dan pihak yang melakukan tindakan).

Kemudian sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) terkait metadata sebaiknya :

tabel 2.1 syarat fungsional metadata pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	mendukung penggunaan metadata arsip secara terus menerus;
2)	memperoleh elemen metadata untuk setiap arsip dan menghubungkannya secara terus menerus;
3)	menjamin bahwa nilai dari elemen metadata sesuai dengan skema pengkodean tertentu;
4)	memungkinkan administrator menetapkan (dan merubah penetapan) elemen metadata yang berkaitan dengan setiap arsip, termasuk apakah setiap elemen tersebut bersifat wajib atau pilihan.

5)	memungkinkan semua metadata setiap arsip dapat dilihat oleh pengguna, dan menjadi subjek pengaturan hak akses bagi setiap pengguna atau kelompok pengguna;
6)	mendukung ekstraksi atau migrasi metadata secara otomatis dari : a) aplikasi perangkat lunak yang menciptakan arsip; b) suatu sistem operasi atau sistem informasi tertentu; c) suatu sistem pengelolaan arsip digital; dan d) suatu <i>file header</i> , termasuk metadata <i>format file</i> , dari setiap arsip dan semua komponen pembentuknya yang dikapture ke dalam sistem.
7)	mencegah perubahan metadata yang telah dikapture atau ditangkap , kecuali jika telah diberi wewenang administrator sistem;
8)	memungkinkan pengisian metadata tambahan oleh pengguna selama proses penangkapan arsip dan/atau pada tahap proses selanjutnya oleh pengguna;
9)	memastikan bahwa hanya pengguna khusus dan administrator dapat merubah konten elemen metadata arsip;
10)	memberikan kode unik dalam sistem untuk setiap arsip secara otomatis pada saat penangkapan.

b) Agregasi Arsip Elektronik

Agregasi arsip elektronik merupakan akumulasi dari entitas-entitas arsip elektronik yang berkaitan, saat digabungkan akan membentuk satu tingkatan (level) di atas arsip elektronik tunggal, contohnya sebuah berkas. Agregasi arsip elektronik dapat merefleksikan beberapa hubungan, misalnya hubungan di antara karakteristik atau atribut yang dibagi bersama atau hubungan sekuensial di antara arsip elektronik yang terkait. Sifat dari hubungan antara arsip elektronik dengan suatu agregasi tertentu akan berbeda-beda tergantung pada berbagai faktor seperti tujuan, struktur, konten dan format dari arsip itu sendiri. Agregasi arsip elektronik dapat lebih dari satu level, dan dapat memiliki multi hubungan dalam agregasi yang terpisah.

Sebagai contoh, suatu agregasi arsip elektronik secara kolektif dapat merupakan suatu narasi dari peristiwa (yakni, seri dari transaksi yang berhubungan), dimana arsip arsip tersebut memiliki hubungan sekuensial. Setiap hubungan sekuensial diantara arsip elektronik dapat ditentukan melalui sistem elemen metadata yang

berasosiasi dengan arsip tersebut, misalnya judul, tanggal, pembuat, nomor boks, dan atribut-atribut lainnya. Bila hubungan-hubungan ini terdapat diantara arsip yang diimpor atau diekstrak dari sistem eksternal, sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) harus mampu mengidentifikasi, menangkap, mendokumentasi, dan melestarikannya.

Agregasi harus tetap (*fixed*) dan dipelihara sepanjang waktu. Setiap perubahan terhadap suatu agregasi harus dicatat dalam *log* berikut penjelasan. Agregasi untuk tujuan pengelolaan arsip elektronik tidak boleh dicampuradukan dengan, atau digantikan ,dengan pembentukan agregasi-agregasi lainnya atau agregasi yang berbeda sebagai respon dari permintaan pencarian atau pembuatan laporan.

Kemudian untuk memverifikasi keberadaannya di dalam suatu sistem, setiap arsip dan agregasi yang terkait harus memiliki suatu kode unik yang selalu dihubungkan dengannya. Ini akan memungkinkan pengguna mencari arsip dan membantu membedakan diantara versi-versi yang ada.

Sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) terkait agregasi arsip sebaiknya :

tabel 2.2 syarat fungsional agregasi pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	memastikan bahwa setiap arsip yang ditangkap dalam sistem dikaitkan paling tidak kepada satu agregasi;
2)	mengelola integritas dari semua 'marker' atau <i>tags</i> rujukan lainnya ke arsip (bilamana digunakan), yang memastikan bahwa : <ul style="list-style-type: none">• dengan mengikuti suatu 'marker', apapun agregasi 'marker' arsip tersebut, akan selalu menghasilkan temu balik arsip yang tepat; dan• setiap perubahan lokasi suatu arsip juga merubah setiap 'marker' yang merujuk pada arsip tersebut;
3)	tidak membatasi jumlah arsip yang dapat ditangkap suatu agregasi, atau jumlah arsip yang dapat disimpan dalam sistem. namun demikian, sistem dapat memungkinkan administrator untuk mengatur pembatasan jumlah item dalam suatu agregasi jika diperlukan sesuai kebutuhan proses kerja;
4)	memungkinkan pengguna untuk memilih paling tidak satu diantara hal dibawah ini jika objek digital tersebut memiliki lebih dari satu manifestasi:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • meregistrasi semua manifestasi objek sebagai sebuah arsip; • meregistrasi satu manifestasi suatu objek sebagai sebuah arsip; atau • meregistrasi setiap manifestasi suatu objek sebagai sebuah arsip tersendiri. |
|--|

c) Klasifikasi Arsip Elektronik

Dalam implementasi sistem pengelolaan arsip elektronik, agregasi sering digunakan untuk pewarisan karakteristik ke arsip - arsip yang diciptakan atau dikaitkan pada level agregasi yang lebih rendah. Biasanya dalam sistem informasi kearsipan, informasi dikelola sebagai himpunan objek arsip, dan selanjutnya objek-objek ini diagregasikan ke dalam suatu seri, folder atau file. Organisasi harus memperhitungkan kebutuhannya sendiri saat menetapkan agregasi arsip yang paling sesuai (misalnya, berdasarkan fungsi, aktivitas atau transaksi) dalam organisasinya. Dalam skema klasifikasi arsip, karakteristik kontekstual yang dimiliki oleh arsip diatribusi melalui penyusunan strukturnya sesuai dengan proses pelaksanaan pekerjaan yang dapat diidentifikasi. Pada klasifikasi arsip elektronik sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya :

tabel 2.3 syarat fungsional klasifikasi pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	mendukung dan kompatibel dengan skema klasifikasi yang dimiliki organisasi;
2)	mampu mendukung suatu skema klasifikasi yang dapat merepresentasikan agregasi (pada level fungsi, aktivitas, dan transaksi) dalam suatu tantangan hirarkis dengan minimal tiga tingkatan;
3)	memungkinkan pewarisan nilai-nilai dari suatu skema klasifikasi;
4)	mendukung penyusunan awal dan lanjutan atas suatu skema klasifikasi;
5)	memungkinkan administrator membuat agregasi baru pada level apapun dalam agregasi yang telah ada;
6)	tidak membatasi jumlah level dalam hirarki skema klasifikasi kecuali hal tersebut telah ditetapkan oleh administrator;
7)	mendukung penetapan jenis arsip yang dikaitkan dengan beberapa metadata;
8)	harus memiliki kemampuan untuk membuat nomor urut berikutnya secara otomatis dalam suatu skema klasifikasi untuk setiap agregasi digital yang baru;

d) Skema Klasifikasi Arsip Elektronik

Skema klasifikasi arsip elektronik merupakan suatu sarana klasifikasi hirarkis konseptual yang memudahkan penangkapan, pemberian judul, temu balik, pemeliharaan dan penyusutan arsip elektronik. Skema ini menetapkan cara bagaimana arsip dikelompokkan (diagregasi) dan dihubungkan ke konteks pelaksanaan pekerjaan di mana arsip elektronik tersebut diciptakan dan dikirimkan. Sebagai contoh, setiap arsip yang terdapat dalam suatu sistem pengelolaan arsip elektronik dapat diagregasikan ke dalam seri yang didalamnya terdapat arsip-arsip lainnya dan metadata kontekstual, atau dapat selanjutnya diagregasikan ke dalam file atau folder. Arsip sering diagregasikan ke dalam tiga jenjang level sesuai dengan skema klasifikasi fungsional berikut:

tabel 2.4 tiga jenjang level skema klasifikasi

Level 1	Fungsi Bisnis
Level tertinggi (seri), terdiri dari agregasi file, dapat disebut juga sebagai 'kelas' atau 'kategori'	
Level 2	Aktivitas
File, terdiri dari agregasi arsip, dapat disebut juga folder. Dapat dibagi ke dalam volume.	
Level 3	Transaksi
Item- dalam standar ini disebut = Arsip. dapat terdiri beberapa komponen.	

Catatan :

- skema klasifikasi ini merupakan model dasar. agregasi lebih dari tiga level dimungkinkan tergantung dari proses pelaksanaan pekerjaan yang diuraikan, atau untuk mendapatkan definisi yang lebih jelas dari suatu topik yang rumit.
- objek arsip ditempatkan pada posisi yang paling bawah dalam hirarki agregasi untuk tujuan klasifikasi meskipun suatu objek arsip dapat terdiri dari beberapa komponen

yang terkait. beberapa nilai metadata dapat diwariskan dari layer agregasi yang lebih tinggi ke file atau objek yang berada pada posisi yang di bawahnya.

- berapa pun banyaknya label agregasi di bawah seri atau berkas dibuat, setiap level harus konsisten dengan ketentuan metadata untuk level agregasi yang lebih tinggi.

2) Pemeliharaan

Arsip –arsip yang di tangkap ke dalam sistem kearsipan elektronik harus dipelihara secara efektif untuk menjamin keberlangsungan aksesibilitasnya. Dengan melalui penerapan fungsi kontrol keamanan, penyusutan, dan pengelolaan arsip, akan memudahkan pengelolaan arsip yang komprehensif dan autentik. Proses pemeliharaan melingkup :

a) kontrol dan keamanan

arsip yang ditangkap secara efektif harus terlindungi dari perubahan terhadap konten, struktur dan konteksnya baik yang disengaja maupun tidak disengaja sepanjang daur hidup arsip tersebut untuk mempertahankan autentisitasnya. Sistem kearsipan elektronik harus mengontrol akses dan perubahan terhadap metadata arsip. Pelacakan lokasi, kontrol akses dan kontrol terhadap semua perubahan akan menjamin autentisitas arsip dalam sistem yang bersangkutan. Sistem harus secara otomatis memberi peringatan kepada administrator bahwa telah terjadi perubahan, dan memiliki cukup redundansi dalam *backup* agar dapat mengembalikan ke versi yang benar.

sistem pengelelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya :

tabel 2.5 syarat fungsional keamanan dan kontrol
pada sistem pengelelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	memastikan bahwa arsip terpelihara secara lengkap dan tidak berubah, kecuali jika dikehendaki atas perintah pengadilan untuk mengubah konten dan metadata arsip, dan dalam hal ini hanya administrator yang dapat melakukan perubahan yang sah tersebut:
----	--

2)	mendokumentasikan setiap perubahan terhadap arsip yang merupakan pengecualian sesuai dengan ketentuan;
3)	memelihara integritas teknis, struktural dan relational dari arsip dan metadatanya di dalam sistem;
4)	membatasi akses ke fungsi sistem sesuai dengan peran pengguna dan dengan kontrol administrasi sistem yang ketat.
5)	memungkinkan hanya administrator untuk <i>men-set up</i> profil pengguna dan mengalokasikan para pengguna ke group-group (kelompok) pengguna;
6)	Memungkinkan administrator membatasi akses ke arsip, agregasi dan metadata pengelolaan arsip hanya kepada pengguna atau kelompok pengguna tertentu;
7)	Memungkinkan administrator mengubah kategori keamanan dari setiap arsip;
8)	Memungkinkan perubahan-perubahan terhadap atribut keamanan yang diberikan kepada kelompok pengguna atau setiap pengguna (seperti hak akses, level keamanan, <i>privileges</i> , pemberian password awal) hanya dilakukan oleh administrator;
9)	memungkinkan klasifikasi keamanan dikenakan terhadap arsip;
10)	memungkinkan klasifikasi keamanan dipilih dan ditetapkan pada tingkatan sistem untuk : <ul style="list-style-type: none"> • semua tingkatan agregasi arsip (termasuk volume); dan • masing-masing arsip atau objek arsip.
11)	memungkinkan kategorisasi keamanan ijin-akses diberikan: <ol style="list-style-type: none"> 1. pada tingkatan agregasi arsip; 2. setelah waktu atau peristiwa tertentu; dan 3. berdasarkan jenis arsip.
12)	memungkinkan penetapan suatu kategori keamanan : <ul style="list-style-type: none"> • pada tingkatan agregasi arsip; • setelah waktu atau peristiwa tertentu; dan • berdasarkan jenis arsip.

13)	mendukung aplikasi terotomatis bagi nilai defolt “terbuka” terhadap suatu agregasi atau arsip yang tidak termasuk pada kategori keamanan lainnya.
14)	memungkinkan subsistem keamanan sistem bekerja sama secara efektif dengan produk-produk keamanan umumnya;
15)	mampu menentukan kategori keamanan tertinggi dari suatu arsip dalam suatu agregasi dengan pengecekan sederhana;
16)	mendukung review terhadap klasifikasi keamanan baik secara rutin maupun terjadwal.

Pada penetapan tingkatan keamanan sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya :

tabel 2.6 syarat fungsional penetapan tingkat keamanan

1)	<p>memungkinkan hanya administrator menetapkan atribut-atribut profil pengguna yang menentukan fitur, <i>field</i> metadata pengelolaan arsip, arsip dan agregasi arsip apa pengguna yang bersangkutan memiliki akses. atribut dari profil tersebut akan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mencegah akses ke sistem tanpa suatu mekanisme autentikasi resmi yang telah diberikan pada profil pengguna yang bersangkutan; 2. membatasi akses ke sistem tanpa suatu mekanisme autentikasi resmi yang telah diberikan pada profil pengguna yang bersangkutan; 3. membatasi akses pengguna sesuai dengan izin terbatas (temporer) yang telah diberikan (<i>users’s security clearance</i>); 4. membatasi akses pengguna ke beberapa fitur tertentu (misalnya, membaca, mengupdate dan atau menghapus suatu <i>field</i> metadata arsip tertentu); 5. menoleh akses setelah tanggal tertentu; dan 6. memasukkan pengguna ke satu atau beberapa kelompok pengguna tertentu;
2)	mampu memberikan fungsi kontrol yang sama terhadap jabatan dan terhadap pengguna;

3)	mampu membuat kelompok pengguna yang terkait dengan suatu agregasi tertentu;
4)	memungkinkan pengguna menjadi bagian dari satu kelompok pengguna;

b) Autentikasi, enkripsi dan langkah-langkah proteksi teknologi

Penerapan pengelolaan autentikasi, enkripsi dan pengelolaan hak dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap reliabilitas arsip. Sistem pengelolaan arsip elektronik harus memungkinkan arsip dapat dikelola secara efektif meskipun pada arsipnya telah diterapkan langkah-langkah proteksi teknologi, seperti tanda tangan digital, *digital watermark*, atau protokol-protokol pengelolaan hak lainnya. Administrator sistem harus mempertimbangkan dengan baik untuk melakukan pemeliharaan yang terus-menerus terhadap arsip yang telah dienkripsi dan/atau diterapkan proses-proses pengelolaan hak lainnya.

Meskipun enkripsi dan tanda tangan digital memiliki peran yang sangat penting dalam menjamin autentikasi dan integritas arsip saat transmisi, mereka juga memiliki risiko dalam hal menjaga ketergunaannya. Karena kunci deskripsi dan kunci publik dari tanda tangan digital dapat kedarluasa sementara arsip yang bersangkutan masih dibutuhkan. Oleh karena itu, menyimpan arsip dalam format yang terenkripsi tidak disarankan. Metadata dapat diterapkan untuk merekam proses-proses enkripsi dan deskripsi dan bersaksi atas keberhasilan deskripsi suatu arsip. Jika tanda tangan digital digunakan sarana untuk melindungi autentikasi dan integritas arsip, pengelolaan kunci harus mendapat perhatian. Informasi mengenai tanda tangan digital dan validasinya harus disimpan dalam metadata.

c) Retensi dan Penyusutan

Jadwal retensi arsip berisikan kebijakan yang memberi wewenang bagi penyusutan arsip, baik melalui pemusnahan, penyerahan, menetapkan periode peninjauan kembali. Jadwal retensi arsip terdiri dari penetapan masa retensi dan penentuan tindakan akhir terhadap suatu agregasi arsip. Organisasi sebaiknya mengkaji tindakan

penyusutan saat suatu periode retensi telah berakhir bukan memusnahkannya secara otomatis.

Adapun sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) dalam menetapkan jadwal retensi sebaiknya sebagai berikut:

tabel 2.7 syarat fungsional menetapkan jadwal retensi pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	menyediakan suatu fungsi yang : <ul style="list-style-type: none">• menetapkan jadwal retensi arsip;• mengotomasikan pelaporan dan <i>tindakan pemusnahan</i>• menyusutkan arsip majemuk dengan hanya satu tindakan;• menyediakan fasilitas terintegrasi untuk mengekspor arsip dan metadata pengelolaan arsip
2)	mampu membatasi wewenang penetapan dan perubahan retensi arsip hanya kepada administrator;
3)	memungkinkan administrator untuk menetapkan dan penyimpan jadwal retensi yang telah dikostumisasi;
4)	mendukung periode retensi minimal dari 1 bulan hingga periode waktu yang tidak terbatas.

Kemudian untuk penerapan jadwal retensi sistem sebaiknya :

tabel 2.8 syarat fungsional penerapan jadwal retensi pada sistem arsip elektronik (aplikasi)

1)	mampu menetapkan retensi arsip pada suatu agregasi atau jenis arsip apapun;
2)	secara defolt, memastikan bahwa setiap arsip dalam suatu agregasi telah diatur sesuai dengan jadwal retensi arsip yang terkait dengan agregasi tersebut;
3)	memasukan tindakan penyusutan, periode retensi, dan <i>trigger</i> (picu) dalam (metadata) arsip untuk keputusan setiap retensi arsip;
4)	untuk setiap agregasi:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. secara otomatis melacak periode retensi yang telah dialokasikan terhadap agregasi tersebut; dan 2. menginisiasi proses penyusutan dengan cara mendorong administrator untuk mempertimbangkan, dan bila memungkinkan menyetujui dan mengeksekusi tindakan penyusutan saat telah masuk waktu jatuh tempo;
5)	<p>memungkinkan paling tidak keputusan berikut ini dapat diambil untuk setiap proses penyusutan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • disimpan hingga waktu yang tidak ditentukan; • ditinjau ulang di masa yang akan datang; • dimusnahkan pada tanggal tertentu; dan • ditransfer/diserahkan pada tanggal tertentu;
6)	<p>memungkinkan periode retensi untuk setiap retensi arsip dapat ditetapkan untuk tanggal di masa yang akan datang, dengan tanggal yang dapat diatur setidaknya dengan cara berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • melewati suatu periode waktu tertentu setelah agregasi dibuka; • melewati suatu periode waktu tertentu setelah agregasi ditutup; • melewati suatu periode waktu setelah suatu peristiwa tertentu terjadi (peristiwa tersebut disebutkan dalam jadwal retensi arsip, dan akan diberitahukan kepada sistem oleh administrator, bukan dideteksi secara otomatis oleh sistem); • ditetapkan sebagai arsip 'permanen'.

Selanjutnya dokumentasi tindakan penyusutan, sistem pengelolaan arsip elektronik sebaiknya :

tabel 2.9 syarat fungsional dokumentasi tindakan penyusutan
pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	merekam proses penghapusan atau tindakan secara komperhensif;
2)	merekam secara otomatis dan melaporkan tindakan penyusutan kepada administrator.

Migrasi, Ekspor dan Pemusnahan, sistem pengelolaan arsip elektronik sebaiknya :

tabel 2.10 syarat fungsional migrasi, ekspor, dan pemusnahan pada sistem
pengelolaan arsip elektronik

1)	menyediakan suatu proses yang terkelola dengan baik untuk mentransfer arsip ke sistem lain atau ke suatu organisasi pihak ketiga dan mendukung proses-proses migrasi;
2)	memasukkan semua agregasi, volume dan arsip serta metadata terkait dalam agregasi bilamana suatu sistem mentransfer suatu agregasi atau volume;
3)	dapat mentransfer atau mengekspor suatu agregasi (pada level apapun) dalam satu operasi sehingga: <ul style="list-style-type: none"> a) konten dan struktur arsip digitalnya tidak mengalami degradasi; b) semua komponen dari suatu arsip digital (jika suatu arsip terdiri dari lebih dari satu komponen) diekspor sebagai satu unit utuh termasuk setiap tindakan perlindungan teknis yang ada; c) semua <i>link</i> antara arsip dengan metadata pengelolaan arsipnya terpelihara; dan d) semua link arsip digital, volume dan agregasi tersebut terpelihara;
4)	dapat memasukkan suatu kopi keseluruhan set metadata yang terkait dengan suatu arsip atau agregasi yang akan ditransfer atau diekspor dari suatu sistem pengelolaan arsip digital;
5)	dapat memasukkan suatu kopi yang memerinci setiap kegagalan pada proses transfer, ekspor atau pemusnahan. laporan tersebut harus menunjukkan setiap arsip yang direncanakan untuk ditransfer namun mengalami error dan setiap agregasi atau arsip yang tidak berhasil diekspor atau dimusnahkan.
6)	menyimpan kopi dari semua agregasi digital dan arsip-arsip yang telah ditransfer, paling tidak sampai waktu konfirmasi proses transfer telah berhasil.

7)	dapat terus mengelola arsip dan agregasi yang telah diekspor dari sistem ke bentuk media simpan lainnya;
8)	memiliki kemampuan untuk memelihara metadata pengelolaan arsip untuk arsip-arsip dan agregasi-agregasi yang telah dimusnahkan atau ditransfer;
9)	memungkinkan administrator untuk menetapkan subset dari metadata pengelolaan arsip yang akan tetap dipelihara untuk agregasi yang telah dimusnahkan, ditransfer atau dipindahkan ke media off-line.
10)	Mampu melakukan pemusnahan secara total terhadap arsip-arsip (baik diidentifikasi berdasarkan kelas atau secara individual) yang disimpan media <i>re-writable</i> dengan cara melenyapkannya sepenuhnya sehingga tidak dapat dipulihkan dengan fasilitas pemulihan data tertentu;
11)	harus menyediakan utilitas atau <i>tool</i> konversi untuk mendukung konversi arsip yang telah ditandai untuk ditransfer atau diekspor ke suatu format atau ekspor tertentu;
12)	menyediakan kemampuan untuk menambahkan elemen data pengelolaan arsip yang ditetapkan oleh pengguna sendiri yang diperlukan untuk tujuan pengelolaan arsip statis terhadap agregasi digital yang telah dipilih untuk ditransfer;
13)	menyediakan kemampuan untuk mensorting agregasi digital yang akan ditransfer ke dalam suatu daftar urutan tertentu sesuai dengan elemen metadata pengelolaan arsip yang telah ditetapkan sendiri oleh pengguna.

3) Penggunaan.

Sistem kearsipan elektronik harus mampu mencari, menemu balik dan me-render (menyuguhkan) arsip yang disimpan dalam sistem tersebut. Fungsi ini akan mempermudah penggunaan arsip.

a) Pencarian

Pencarian adalah proses mengidentifikasi arsip atau agregasi arsip melalui parameter-parameter yang diterapkan oleh pengguna sendiri sehingga arsip, agregasi dan/atau metadata pengelolaan arsip terkait dengan arsip tersebut dapat ditemu balik. Sarana untuk mencari dan menavigasi arsip diperlukan untuk mengetahui keberadaan arsip, agregasi arsip atau metadata pengelolaan arsip, melalui penerapan teknik-teknik pencarian dalam rangka memenuhi kebutuhan pengguna yang baru maupun yang telah berpengalaman. Temu balik merupakan proses menyiapkan arsip yang telah ditemukan untuk dirender atau disuguhkan.

Sistem pengelolaan arsip elektronik sebaiknya :

tabel 2.11 syarat fungsional pencarian pada sistem arsip elektronik (aplikasi)

1)	menyediakan beberapa fungsi yang fleksibel yang dapat diterapkan pada metadata yang terkait dengan setiap level agregasi dan terhadap konten dari arsip melalui parameter-parameter yang ditetapkan oleh pengguna sendiri untuk tujuan pencarian, pengaksesan, temu balik masing-masing arsip atau kelompok dan/atau metadata;
2)	memungkinkan metadata pengelolaan arsip dari semua arsip, volume dan agregasi dapat dicari;
3)	memungkinkan arsip yang kontennya tekstual (jika ada) dapat dicari;
4)	memungkinkan pengguna untuk menetapkan permintaan satu pencarian dengan kombinasi metadata data pengelolaan arsip dan/atau konten arsipnya;
5)	memungkinkan administrator untuk mengkonfigurasi dan mengubah field pencarian : a) memilih dari elemen metadata pengelolaan arsip, volume dan agregasi; dan b) mengubah konfigurasi field pencarian;
6)	menyediakan <i>tool</i> pencarian untuk : a) pencarian teks bebas (<i>free-text</i>) berdasarkan kombinasi elemen metadata pengelolaan arsip dan konten dari suatu arsip dan agregasi arsip; dan

	b) pencarian dengan metode bukaan berdasarkan elemen metadata pengelolaan arsip;
7)	menyediakan pencarian metode <i>'wild card'</i> dari metadata data pengelolaan arsip yang memungkinkan ekspansi maju, mundur, dan tertanam (<i>forward, backward and embedded expansion</i>);
8)	memungkinkan pencarian dalam suatu agregasi tunggal atau beberapa agregasi;
9)	mampu untuk mencari, menemu balik dan menayangkan semua arsip dan metadata pengelolaan arsip yang terkait dengan suatu agregasi digital, atau volume, sebagai suatu unit tunggal;
10)	mampu untuk mencari , menemu balik dan merender suatu agregasi digital dengan menerapkan semua prinsip pemberian judul, termasuk: a) nama; dan b) kode unit (kode klasifikasi);
11)	menayangkan total hasil pencarian pada layar pengguna dan selanjutnya memungkinkan pengguna menayangkan daftar hasil pencarian tersebut, atau melakukan penyempurnaan kriteria pencarian dan mengajukan permintaan pencarian berikutnya;
12)	memungkinkan pengguna untuk menemu balik agregasi atau arsip secara langsung dengan menggunakan kode unik;
13)	tidak memungkinkan suatu fungsi pencarian atau temu balik membukakan suatu informasi (metadata pengelolaan arsip ataupun konten arsipnya) kepada pengguna yang berdasarkan pengaturan akses dan keamanan harus disembunyikan dari pengguna tersebut;
14)	memiliki fasilitas pencarian yang terpadu untuk semua level skema klasifikasi;
15)	menyediakan pencarian secara teks bebas (<i>free text</i>) dan metadata pengelolaan arsip dalam suatu cara yang terpadu dan konsisten;

16)	memberikan fungsionalitas yang mudah saat melakukan pencarian baik terhadap agregasi digital, non-digital maupun agregasi hibrida;
17)	memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan menggunakan kembali format pencariannya;
18)	memungkinkan pengguna melihat atau menelaah suatu arsip atau agregasi, apakah dari hasil pencarian atau bukan, melihat arsip tersebut dalam konteks hirarki klasifikasi atau agregasi dengan mudah tanpa menutup arsip tersebut;
19)	memungkinkan pengguna untuk menyempurnakan (yakni mempersempit) pencarian.

Terkait dengan temu balik sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) harus :

table 2.12 syarat fungsional temu balik
pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	menyediakan ' <i>word proximity searching</i> ' yang dapat menunjukkan prediksi suatu kata yang akan muncul berikutnya sebelum kata lain dalam arsip dalam rangka memastikan hasil pencarian;
2)	memungkinkan metadata pengelolaan arsip dari suatu objek (misalnya arsip, volume atau agregasi) dicari, baik objek tersebut dalam format digital atau bukan, serta apakah objek tersebut disimpan secara <i>online</i> , <i>near-line</i> atau <i>offline</i> ;
3)	menyediakan fasilitas format penayangan yang dapat dikonfigurasi oleh pengguna atau administrator untuk hasil pencarian, termasuk fitur-fitur dan fungsi-fungsi, seperti : <ul style="list-style-type: none"> • memilih urutan bagaimana hasil pencarian akan ditampilkan; • menetapkan jumlah hasil pencarian yang akan ditayangkan pada layar; • menetapkan jumlah maksimal hasil pencarian; • menyimpan hasil pencarian; • memilih <i>field</i> metadata pengelolaan arsip mana yang akan ditayangkan dalam daftar hasil pencarian;

4)	menyediakan urutan relevansi dari hasil pencarian;
5)	dapat merelasikan suatu 'ekstrak' dari arsip digital ke arsip aslinya, sehingga temu balik salah satunya dapat memanggil yang lain, namun tetap membedakan metadata pengelolaan arsipnya serta kontrol akses dari kedua arsip tersebut;
6)	menyediakan konsep pencarian melalui penggunaan thesaurus yang digabungkan sebagai suatu indeks <i>online</i> ;
7)	bilamana digunakan antarmuka pengguna grafis, maka menyediakan suatu mekanisme penelusuran (<i>browsing</i>) yang memungkinkan penerapan teknik grafis atau teknik <i>browsing</i> lainnya pada setiap level agregasi.

c) Render

Rendering adalah reproduksi representasi terbaca-manusia (*human-readable representation*) dari sebuah arsip elektronik, biasanya untuk penayangan secara visual pada layar atau dalam format kopi. Suatu sistem informasi kearsipan biasanya mengelola arsip elektronik dalam berbagai format file elektronik. Pengguna harus mampu mengakses secara visual semua arsip elektronik yang disimpan dalam semua format melalui antar muka *rendering* yang sesuai. Jika kopi tercetak benar-benar diperlukan, sistem harus memiliki fungsi untuk memungkinkan pengguna memperoleh kopi tercetak dan metadata pengelolaannya arsip elektronik.

Sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya:

tabel 2.13 syarat fungsional render pada sistem arsip elektronik

1)	me-render atau men-download arsip yang telah ditemu balik dari hasil pencarian;
2)	me-render arsip yang permintaan pencariannya telah ditemu balik tanpa me- <i>loading</i> perangkat lunak aplikasi terkait;
3)	dapat me-render semua jenis arsip digital yang ditetapkan oleh organisasi sedemikian rupa dengan tetap melestarikan informasi yang terdapat di dalam



	arsip (sebagai contoh, semua fitur presentasi visual dan layout yang dibuat dengan paket aplikasi penciptanya), dan me-render semua komponen dari arsip elektronik berikut keterhubungan asli diantara mereka;
4)	Harus memungkinkan semua arsip dalam suatu agregasi dicetak, yang urutannya ditetapkan oleh pengguna, dengan hanya sekali tindakan.

4) Pengaturan

Sama seperti kebanyakan aplikasi perangkat lunak, terdapat kebutuhan administrator sistem untuk melakukan pemeliharaan sistem dan fungsi-fungsi pendukung lainnya, seperti memelihara kontrol kelompok akses dan lain-lain. Beberapa peran dari administrator/pengguna dapat dilihat pada tabel berikut ini:

tabel 2.14 peran administrator/pengguna

Pengguna	Siapapun yang mempunyai akses ke sistem pengelolaan arsip elektronik. Artinya siapa pun yang menciptakan, menerima, ulasan dan/atau menggunakan arsip yang disimpan dalam sistem. Ini adalah tingkat standar akses yang sebagian besar karyawan dari sebuah organisasi akan memiliki.
Pengguna khusus	Pengguna yang memiliki ijin akses khusus sehingga memungkinkan akses tambahan terhadap, dan/atau untuk mengontrol arsip-arsip yang terdapat dalam sistem. Seorang pengguna khusus beberapa kasus dapat memiliki tugas yang sama dengan administrator pengguna, seperti kemampuan untuk menutup dan membuka kembali berkas, membuat ekstrak arsip dan mengedit metadata arsip. Kewenangan yang diberikan kepada pengguna khusus akan bervariasi tergantung pada keperluan organisasi dan tingkat tanggung jawab yang diberikan kepada pengguna khusus tersebut.

Administrator Pengguna	Administrator pengguna biasanya pejabat pengelola arsip yang memiliki tanggung jawab untuk mengkonfigurasi, memantau dan mengelola konten dan penggunaan sistem.
Administrator TI	Orang yang bertanggung jawab untuk menetapkan dan melepaskan hak-hak yang telah diberikan kepada pengguna atau pengguna khusus.

Kemudian untuk fungsi administrator dalam sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya :

tabel 2.15 syarat fungsional administrator
pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	memungkinkan administrator untuk menemubalik, menayangkan dan mengkonfigurasi ulang parameter-parameter sistem, melakukan mengubah alokasi pengguna dan fungsi-fungsi diantara peran pengguna;
2)	menyediakan fasilitas <i>back-up</i> sehingga arsip dan metadata pengelolaannya dapat kembali dibuat dengan menggunakan kombinasi antara <i>back-up</i> dan metadata yang di restorasi;
3)	menyediakan fasilitas pemulihan dan <i>rollback</i> saat dimana sistem mengalami kegagalan atau <i>update error</i> , serta harus memberitahu administrator hasilnya;
4)	memantau ketersediaan ruang penyimpanan digital dan memberitahukan kepada administrator kapan tindakan diperlukan karena ruang yang tersedia semakin berkurang atau karena diperlukan tindakan administratif lainnya;
5)	memungkinkan administrator melakukan perubahan sekaligus terhadap skema klasifikasi, dengan memastikan bahwa semua metadata pengelolaan arsip dan data metadata dikelola dengan benar dan lengkap sepanjang waktu, dalam rangka menindaklanjuti adanya perubahan organisasi seperti berikut ini : <ol style="list-style-type: none"> 1. terpisahnya satu unit kerja menjadi dua; 2. penggabungan dua unit kerja menjadi satu; 3. perpindahan atau perubahan nama suatu unit kerja; dan

	4. pembagian satu organisasi menjadi dua organisasi;
6)	mendukung perpindahan pengguna diantara unit kerja;
7)	memungkinkan penetapan peran pengguna, dan harus dapat memungkinkan beberapa pengguna dihubungkan ke setiap peran;
8)	memberitahukan setiap munculnya <i>error</i> saat penyimpan data ke dalam media simpan.

Terkait pengaturan metadata, sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya :

tabel 2.16 syarat fungsional pengaturan metadata
pada sistem pengelolaan arsip elektronik

1)	memungkinkan administrator membuat, menetapkan dan menghapus elemen metadata, termasuk field-filed yang ditambahkan sendiri oleh pengguna;
2)	memungkinkan administrator untuk menerapkan dan memodifikasi aturan-aturan dalam skema metadata, termasuk aturan-aturan semantic dan sintak, skema pengkodean serta status kewajiban;
3)	memungkinkan administrator mengkonfigurasi sistem untuk membatasi penayangan atau modifikasi elemen metadata oleh grup, peran fungsional atau pengguna;
4)	mendokumentasikan semua aktivitas administrasi metadata.

Terkait laporan, sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi) sebaiknya :

tabel 2.17 syarat fungsional laporan
pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	menyediakan fasilitas pelaporan yang fleksibel bagi administrator. setidaknya kemampuan untuk melaporkan hal-hal sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. jumlah agregasi, volume dan arsip; 2. statistik transaksi untuk agregasi, volume dan arsip; 3. laporan aktivitas untuk setiap pengguna;
----	--

2)	<p>memungkinkan administrator untuk melaporkan mengenai metadata yang dapat dipilih berdasarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • agregasi; • volume; • objek arsip; • pengguna; • periode waktu; dan • format file dan jenis dari setiap format;
3)	<p>dapat membuat laporan berupa daftar agregasi yang terstruktur dan merefleksikan skema klasifikasi baik untuk keseluruhan atau sebagai skema klasifikasi.</p>
4)	<p>memungkinkan administrator untuk melaporkan metadata yang dapat dipilih berdasarkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kategori keamanan; • kelompok pengguna; dan • metadata pengelolaan arsip lainnya;
5)	<p>memasukkan fitur untuk mensortir dan memilih informasi yang akan dilaporkan;</p>
6)	<p>memasukkan fitur untuk menjumlah dan meringkas informasi dalam laporan;</p>
7)	<p>memasukkan fitur untuk menjumlah dan meringkas informasi dalam laporan;</p>
8)	<p>memungkinkan administrator untuk membatasi akses pengguna hanya kepada laporan-laporan tertentu;</p>

Selanjutnya sistem pengelolaan arsip elektronik untuk hal *back-up* dan pemulihan (*recovery*) sebaiknya :

tabel 2.18 syarat fungsional *back up* dan pemulihan pada sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi)

1)	<p>menyediakan prosedur <i>back-up</i> dan pemulihan secara terotomasi;</p>
----	---

2)	memungkinkan administrator untuk menjadwalkan periode <i>back up</i> rutin dengan cara : 1. menetapkan frekuensi <i>back-up</i> ; 2. mengalokasikan media simpan, sistem atau lokasi untuk backup (misalnya, tempat penyimpanan offline, sistem terpisah, atau tempat penyimpanan yang berjauhan tempatnya).
3)	memungkinkan hanya administrator melakukan restorasi dari backup. integritas data secara lengkap harus terpelihara setelah proses restorasi.
4)	memungkinkan hanya administrator yang melakukan <i>roll-forward</i> sistem pengelolaan arsip digital dari backup ke keadaan yang terkini, dengan tetap menjaga integritas data secara lengkap.
5)	memungkinkan pengguna untuk menunjukkan bahwa beberapa arsip tertentu adalah arsip vital;
6)	dapat memberitahu kepada pengguna yang data (<i>update</i>) nya mungkin tidak dapat dipulihkan secara lengkap, saat mereka menggunakan aplikasi selanjutnya, dimana mungkin telah terjadi proses pemulihan (<i>recovery</i>) yang tidak sempurna.

BAB III PROSES BISNIS PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK

Proses bisnis pengelolaan arsip elektronik menjelaskan alur kerja arsip elektronik khususnya naskah dinas antar instansi/lembaga pemerintah. Harapannya standar alur kerja ini menjadi acuan pemerintah dalam menyusun sistem pengelolaan arsip elektronik. Standar ini mengadopsi dari ISO 30301/30302 dan 15489-1:2016 dan peraturan perundang-undang tentang kearsipan.

Proses Bisnis Level 0 (nol) yang terdiri dari Pengelolaan Arsip Dinamis Elektronik dan Pengelolaan Arsip Statis Elektronik. Pengelolaan arsip dinamis elektronik menjadi tanggungjawab pencipta arsip dan pengelolaan arsip statis elektronik menjadi tanggungjawab Lembaga Kearsipan.

1. PENGELOLAAN ARSIP DINAMIS ELEKTRONIK

Pengelolaan arsip dinamis elektronik juga membutuhkan empat instrumen (input) yakni Tata Naskah Dinas, Klasifikasi Arsip, Sistem Klasifikasi Keamanan Akses Arsip (SKKA), dan retensi (Jadwal Retensi Arsip). Empat instrument tersebut dilakukan otomasi ke dalam sistem informasi pada tahapan tertentu. Sehingga menjadi wajib bagi pencipta arsip menyusun 4 intrumen pengelolaan arsip sebelum membangun sistem informasi untuk pengelolaan arsip elektronik.

Output dari pengelolaan arsip dinamis elektronik adalah naskah dinas arsip dinamis elektronik, daftar arsip dinamis elektronik, daftar informasi publik dan daftar arsip elektronik usul musnah dan usul serah.

Adapun alur proses pengelolaan arsip dinamis elektronik terdiri dari :

1. Penciptaan

Menyusun naskah dinas elektronik yang autentik, andal, utuh dan ketergunaan.

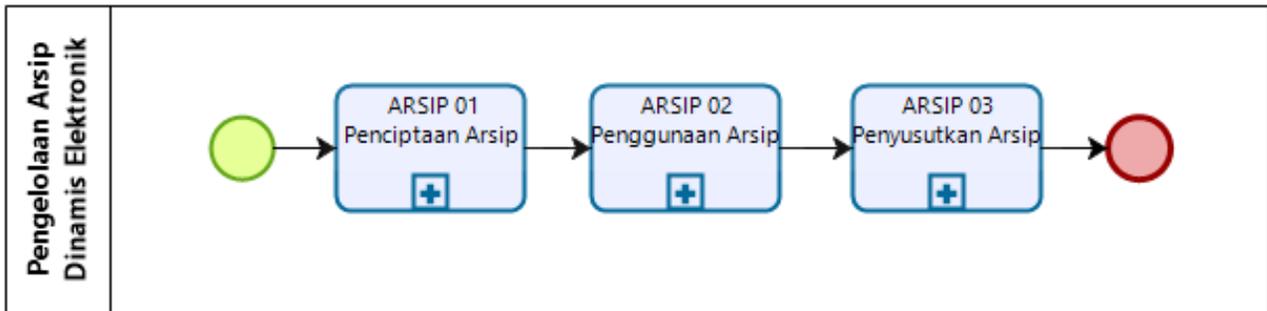
2. Penggunaan

Memelihara dan menggunakan naskah elektronik agar selalu dapat diakses oleh stakeholder.

3. Penyusutan

Melakukan penyusutan naskah elektronik yang bernilai musnah dan permanen.

gambar 3.1 proses bisnis pengelolaan arsip dinamis elektronik



1.1. Penciptaan Arsip (01)

Tujuan dari proses penciptaan arsip yakni membuat naskah dinas yang sesuai prinsip (autentik, andal, utuh, dan ketergunaan). Output dari penciptaan arsip yakni daftar arsip elektronik dan daftar. Beberapa alur proses penciptaan yakni :

1) Menyusun Naskah Dinas;

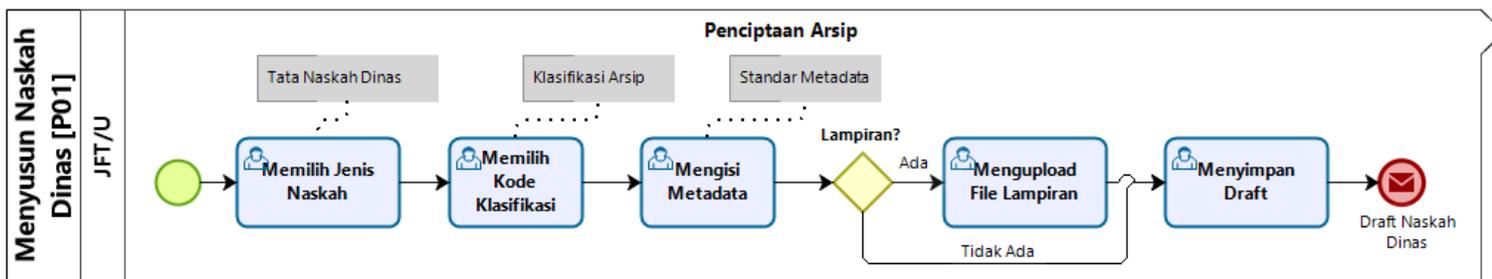
Pada proses ini terdiri dari :

- a. Memilih jenis naskah dinas berdasarkan pedoman tata naskah dinas
- b. Memilih kode klasifikasi berdasarkan pedoman klasifikasi
- c. Mengisi metadata berpedoman pada standar metadata. Berikut standar metadata yang wajib diisi :

- ✓ nomor arsip dinamis aktif elektronik;
- ✓ uraian Informasi;
- ✓ tanggal arsip dinamis elektronik;
- ✓ kode klasifikasi;
- ✓ akses;
- ✓ jumlah arsip dinamis aktif elektronik;
- ✓ format arsip dinamis aktif elektronik;
- ✓ media;

- ✓ relasi dengan arsip dinamis aktif elektronik lainnya;
 - ✓ keterangan.
- d. mengupload file lampiran, dimana upload lampiran merupakan sebuah pilihan apabila tidak ada lampiran lanjut ke alur proses selanjutnya. Sebaiknya lampiran mengakomodasi semua format.
- e. Menyimpan draft naskah elektronik.

gambar 3.2 proses penyusunan naskah dinas elektronik



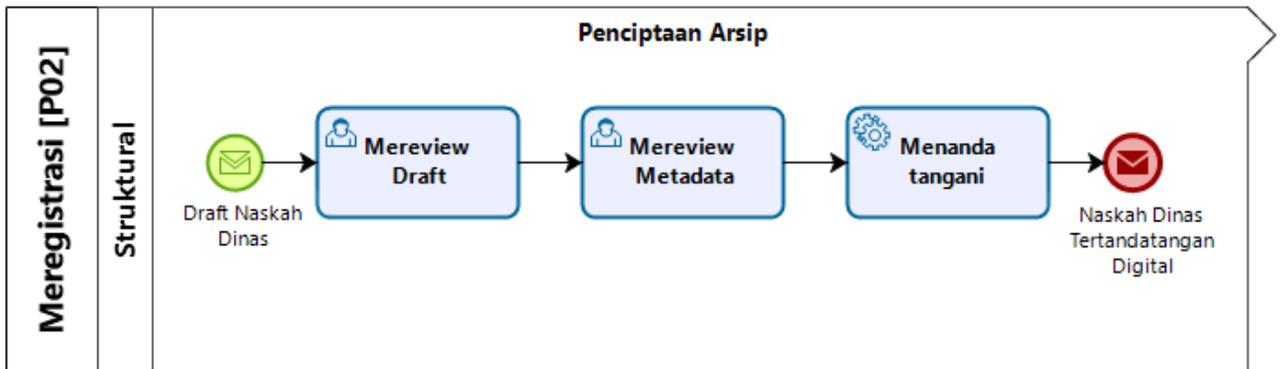
2) Meregistrasi;

Meregistrasi merupakan bagian dari mengkaptur naskah dinas dan alur proses finalisasi.

Adapun alur proses meregistrasi yakni :

- a. mereview draf yang dilakukan oleh pejabat structural atau yang berwenang;
- b. merivew metadata; dan
- c. apabila draf naskah elektronik disetujui maka dilakukan tanda tangan secara digital atau memberikan pengesahan secara digital. Apabila tidak, akan dikoreksi kembali. Setiap pengeditan naskah pada proses persetujuan sistem harus memiliki log histori atau terekam oleh metadata.

gambar 3.3 proses registrasi naskah dinas elektronik



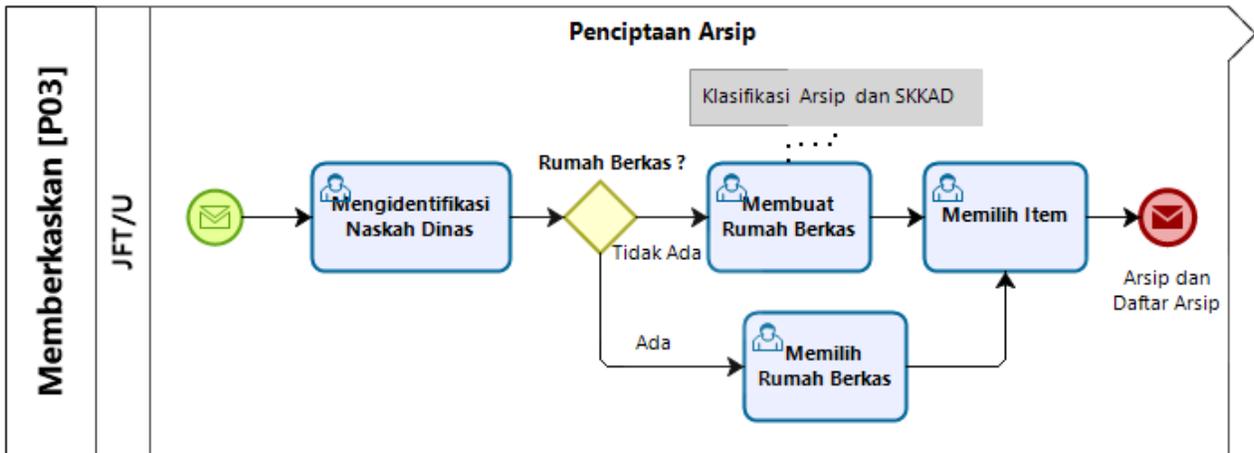
Powered by
bizagi
Modeler

3) Memberkaskan;

Dalam proses memberkaskan dibutuhkan input berdasarkan pedoman klasifikasi arsip dan sistem klasifikasi keamanan dan akses arsip (SKKA). Output dari memberkaskan yakni naskah dinas final dan daftar arsip elektronik. Alur proses memberkaskan yakni:

- mengidentifikasi naskah dinas elektronik;
- apabila ada rumah berkas, langkah selanjutnya memilih rumah berkas;
- apabila tidak ada rumah berkas, maka membuat rumah berkas;
- memilih *item*

gambar 3.4 proses memberkaskan arsip dinamis elektronik

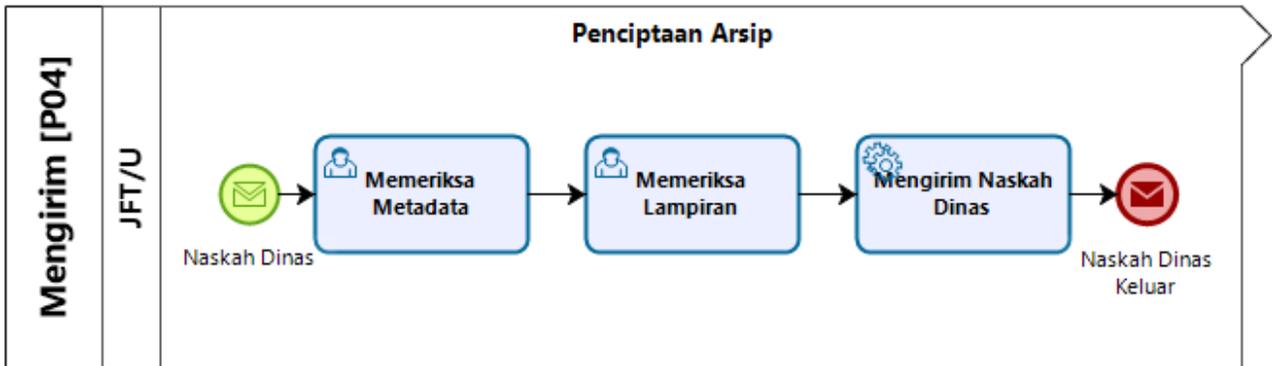


4) Mengirim.

Alur proses mengirim naskah dinas elektronik yakni :

- a. memeriksa metadata;
- b. memeriksa lampiran;
- c. mengirim naskah dinas elektronik.

gambar 3.5 proses mengirimkan



Powered by
bizagi
Modeler

1.2. Penggunaan Arsip (02)

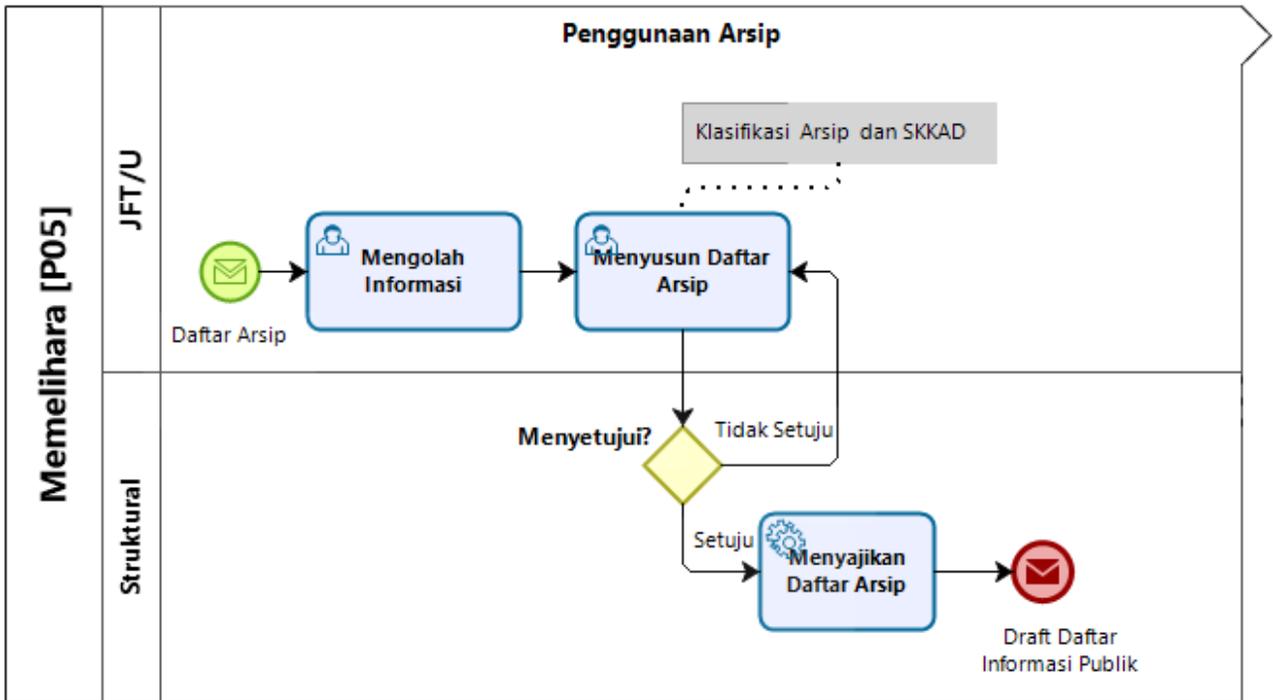
Proses penggunaan arsip bertujuan untuk membuka arsip elektronik dan informasi arsip elektronik kepada publik atau *stakeholder* yang berkepentingan. Input dari proses ini yakni klasifikasi arsip dan sistem klasifikasi keamanan akses arsip. output proses ini yakni Daftar Informasi Publik. Pada prinsipnya elektronik dapat dilakukan *editing*, dicetak, mengirim kembali atau lainnya dengan syarat sistem merekam log histori arsip elektronik tersebut.

Proses penggunaan arsip atau penyusunan daftar informasi publik terdiri dari :

1) Memelihara terdiri dari proses :

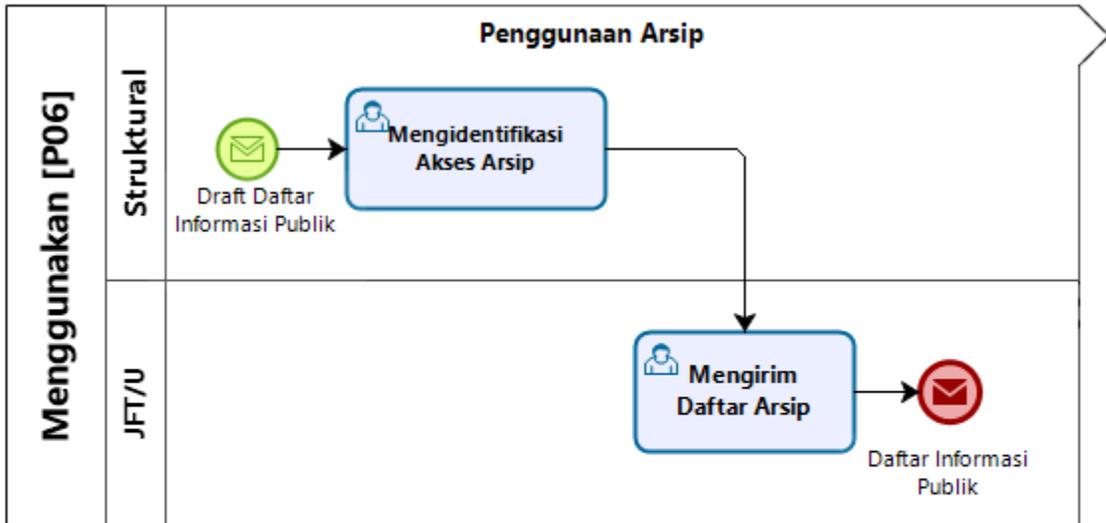
- a. mengolah informasi;
- b. menyusun daftar arsip elektronik;
- c. mereview daftar arsip elektronik oleh struktural atau yang berwenang;
- d. menyajikan daftar arsip elektronik.

gambar 3.6 proses memelihara arsip elektronik dinamis



- 2) Menggunakan terdiri dari proses :
- a. struktural atau yang berwenang mengidentifikasi akses arsip;
 - b. mengirim daftar arsip dan informasi publik.

Gambar 3.7 gambar proses menggunakan arsip elektronik dinamis



Powered by
bizagi
Modeler

1.3. Penyusutan Arsip (03)

Bertujuan untuk menilai apakah arsip elektronik tersebut usul musnah atau usul permanen. Proses penyusutan sebaiknya dilaksanakan sesuai dengan aturan dalam wewenang penyusutan yang sah dan mutakhir. Sistem kearsipan sebaiknya dirancang untuk mendukung pelaksanaan tindakan penyusutan. Arsip dan metadata sebaiknya tersedia selama jangka waktu yang ditentukan dalam wewenang penyusutan. Tahapan penyusutan yang ditetapkan dalam wewenang penyusutan sebaiknya diterapkan.

Adapun alur proses penyusutan sebagai berikut :

1) Penilaian;

Menilai arsip elektronik adalah kegiatan untuk memastikan bahwa arsip elektronik yang diusulkan musnah tidak memiliki nilai guna, telah habis retensinya, dan berketerangan musnah berdasarkan JRA, tidak ada peraturan yang melarang dan tidak

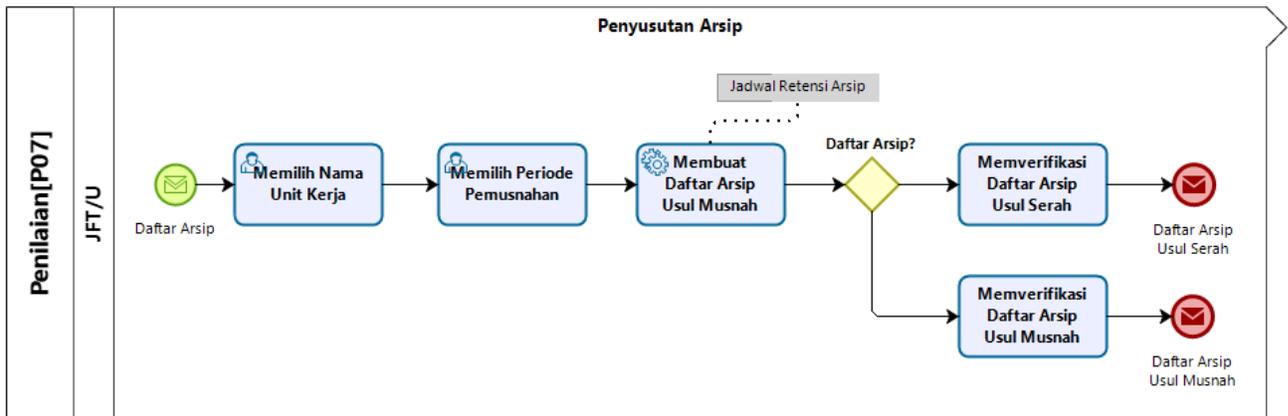
berkaitan dengan perkara yang masih dalam proses. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam proses penilaian yakni :

- waktu dilakukan penilaian
- risiko dalam penilaian
- sdm yang bertanggungjawab melakukan penyusutan (wewenang penyusutan)
- dokumentasi penilaian dan penyusutan
- langkah-langkah penilaian arsip elektronik

Output dari penilaian yakni daftar arsip elektronik usul musnah dan usul serah. Adapun alur proses dari penilaian yakni :

- a. memilih nama unit kerja input dari daftar arsip elektronik;
- b. memilih periode pemusnahan;
- c. membuat daftar arsip usul musnah input dari jadwal retensi arsip;
- d. memverifikasi daftar arsip usul musnah dan usul serah.

Gambar 3.8 penilaian arsip dinamis elektronik



2) Mentransfer ke Lembaga Kearsipan.

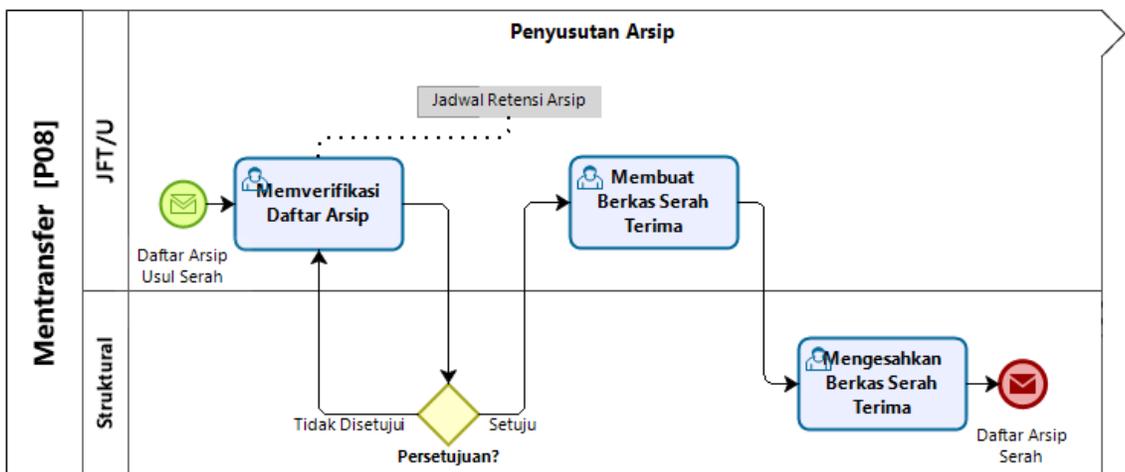
Tujuan dari mentransfer ke Lembaga Kearsipan yakni pemindahan kendali atas arsip elektronik bernilai permanen dan metadata kepada lembaga kearsipan yang menerima tanggungjawab. Penyerahan arsip statis elektronik dari pencipta arsip kepada lembaga kearsipan dapat melalui sistem arsip elektronik yang terintegrasi dan/atau secara langsung menyerahkan media penyimpanan beserta arsipnya dan sistem arsipnya.

Penyerahan arsip elektronik melalui sistem dimana sistem harus memiliki fungsi ingest yakni fungsi yang memungkinkan arsip dari arsip dinamis inaktif masuk ke dalam sistem pengelolaan arsip statis (elektronik). Proses transfer dapat dilakukan secara manual atau proses jaringan. Transfer naskah/arsip dinas elektronik secara khusus diatur dalam aturan khusus.

Adapun alur proses mentransfer yakni :

- a. Setelah memverifikasi daftar arsip usul musnah oleh jabatan fungsional selanjutnya , pengesahan oleh struktural atau yang berwenang;
- b. apabila setuju, membuat berkas serah terima ke Lembaga Kearsipan;

gambar 3.9 mentransfer arsip dinamis elektronik



3) Memusnahkan

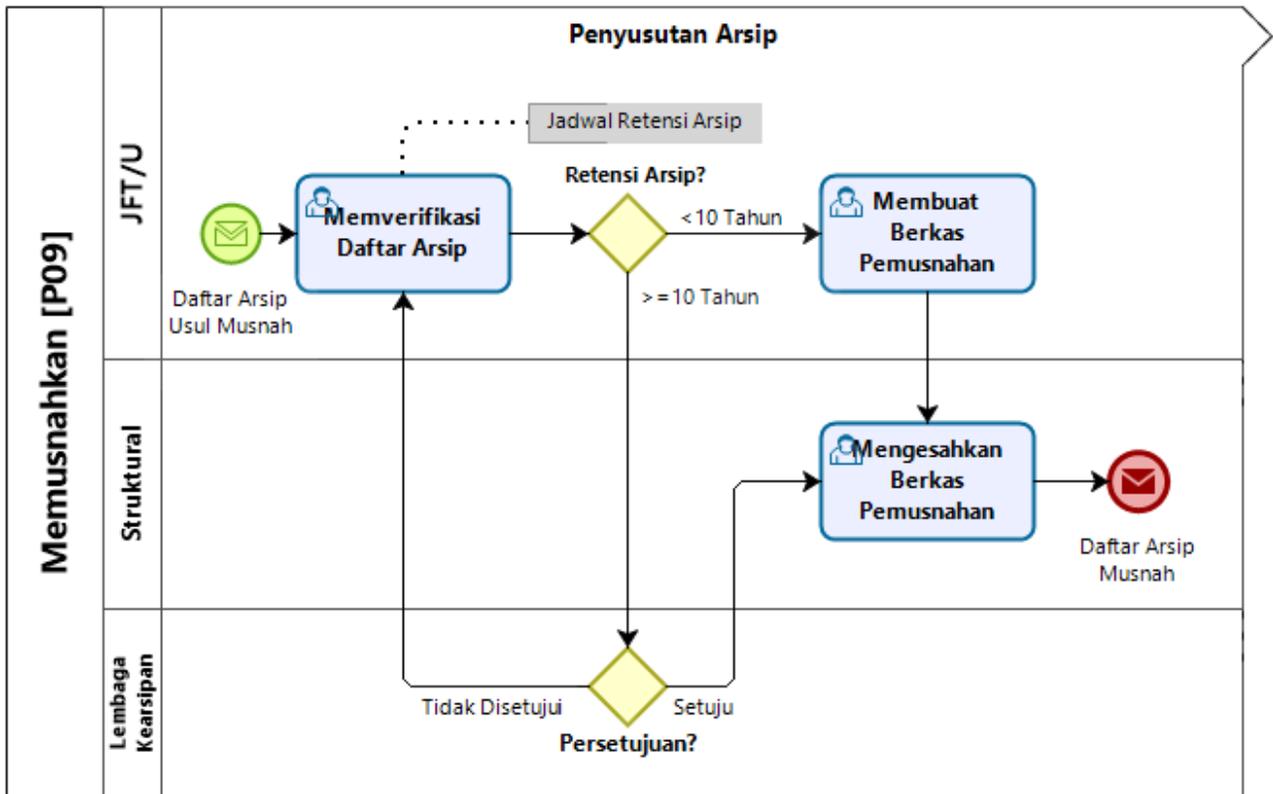
Prinsip memusnahkan arsip elektronik yakni :

- Memusnahkan fisik dan informasi arsip elektronik serta metadata;
- Pemusnahan harus di otorisasi;
- Arsip elektronik yang masih proses pengadilan atau penyelidikan yang sedang berlangsung tidak dapat dimusnahkan;
- Pemusnahan arsip elektronik harus dilaksanakan dengan tetap menjaga konfidensialitas informasi yang ada di dalamnya;
- Seluruh kopi arsip yang diotorisasi untuk pemusnahan, meliputi kopi keamanan, kopi preservasi dan copi backup, harus dimusnahkan.

Adapun alur proses dari memusnahkan yakni :

- a. Input utama adalah daftar arsip elektronik usul musnah dan jadwal retensi arsip elektronik selanjutnya dilakukan verifikasi;
- b. Apabila arsip elektronik retensinya lebih dari atau sama dengan 10 (sepuluh) tahun dilakukan pengesahan oleh lembaga kearsipan, sedangkan untuk arsip elektronik dibawah 10 tahun langsung dapat disahkan oleh struktural atau yang berwenang pada unit kearsipan.

gambar 3.10 memusnahkan arsip dinamis elektronik



2. PENGELOLAAN ARSIP STATIS ELEKTRONIK

Adapun alur proses pengelolaan arsip statis elektronik yakni :

2.1. Mengakuisisi Arsip Elektronik;

Alur proses terdiri dari :

- 1) melakukan verifikasi
- 2) serah terima arsip statis elektronik

2.2. Mengolah Arsip Elektronik;

- 1) menata fisik;
- 2) menata informasi;
- 3) menyusun sarana temu balik.

2.3. Melestarikan Arsip Elektronik;

- 1) Menyimpan arsip elektronik;
- 2) Merawat arsip elektronik;
- 3) Alihmedia arsip elektronik/Repro

2.4. Akses Arsip Elektronik.

- 1) Penelusuran arsip;
- 2) Publikasi arsip;

Salah satu upaya terpenting pada pengelolaan arsip statis elektronik yakni upaya preservasi. Preservasi arsip statis bertujuan untuk mempersiapkan masalah perubahan teknologi dan permasalahan media penyimpanan agar penyimpanan arsip statis elektronik dapat disimpan dalam jangka yang panjang. Preservasi membutuhkan sebuah perencanaan dan strategi, adapun perencanaan dan strategi tersebut meliputi :

- Pengelolaan berkaitan dengan isu pengelelolaan yang mana keseluruhan perencanaan mulai dari alokasi sumber daya dan penggunaan teknologi.
- Kegiatan berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan dalam menjaga sistem preservasi yang diturunkan dari perencanaan dan strategi.
- Kebutuhan berkaitan dengan standar-standar nasional dan internasional yang dibutuhkan dalam preservasi.
- Akses berkelanjutan dan material elektronik/digital yang berkaitan dengan prosedur dan pedoman dalam menyikapi pencarian dan akses sepanjang waktu serta tipe material/objek digital yang unik.

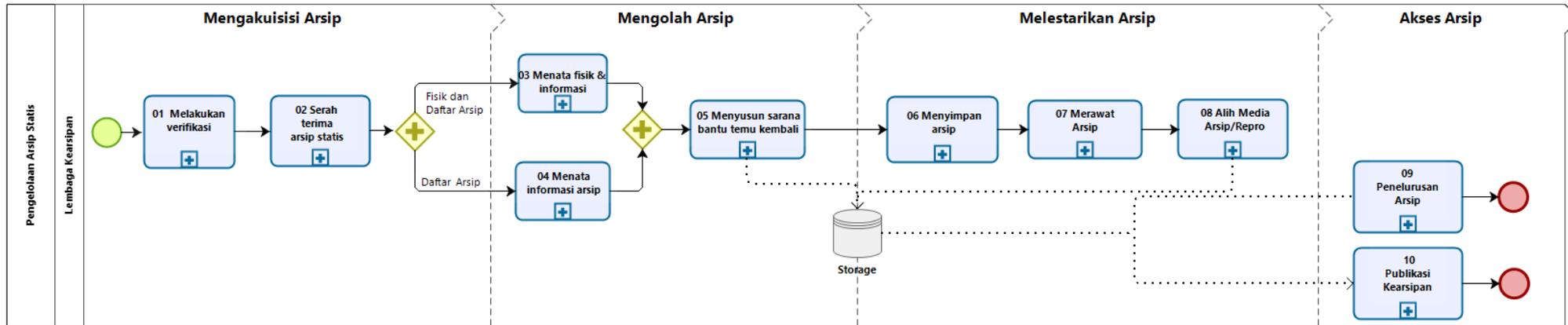
Adapun teknik preservasi yakni :

- 1) Migrasi : proses memindahkan arsip dari konfigurasi perangkat keras atau perangkat lunak ke media lain tanpa mengubah format.
- 2) Konversi : proses pengubahan arsip dari satu media ke media lain.

- 3) Emulasi : pendekatan ini melibatkan meniru perangkat lunak dan perangkat keras yang lebih tua, menggunakan komputer modern.
- 4) Mitigasi Bencana : melindungi fisik media penyimpanan arsip elektronik dari bencana.
- 5) Keamanan serangan siber.

Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia

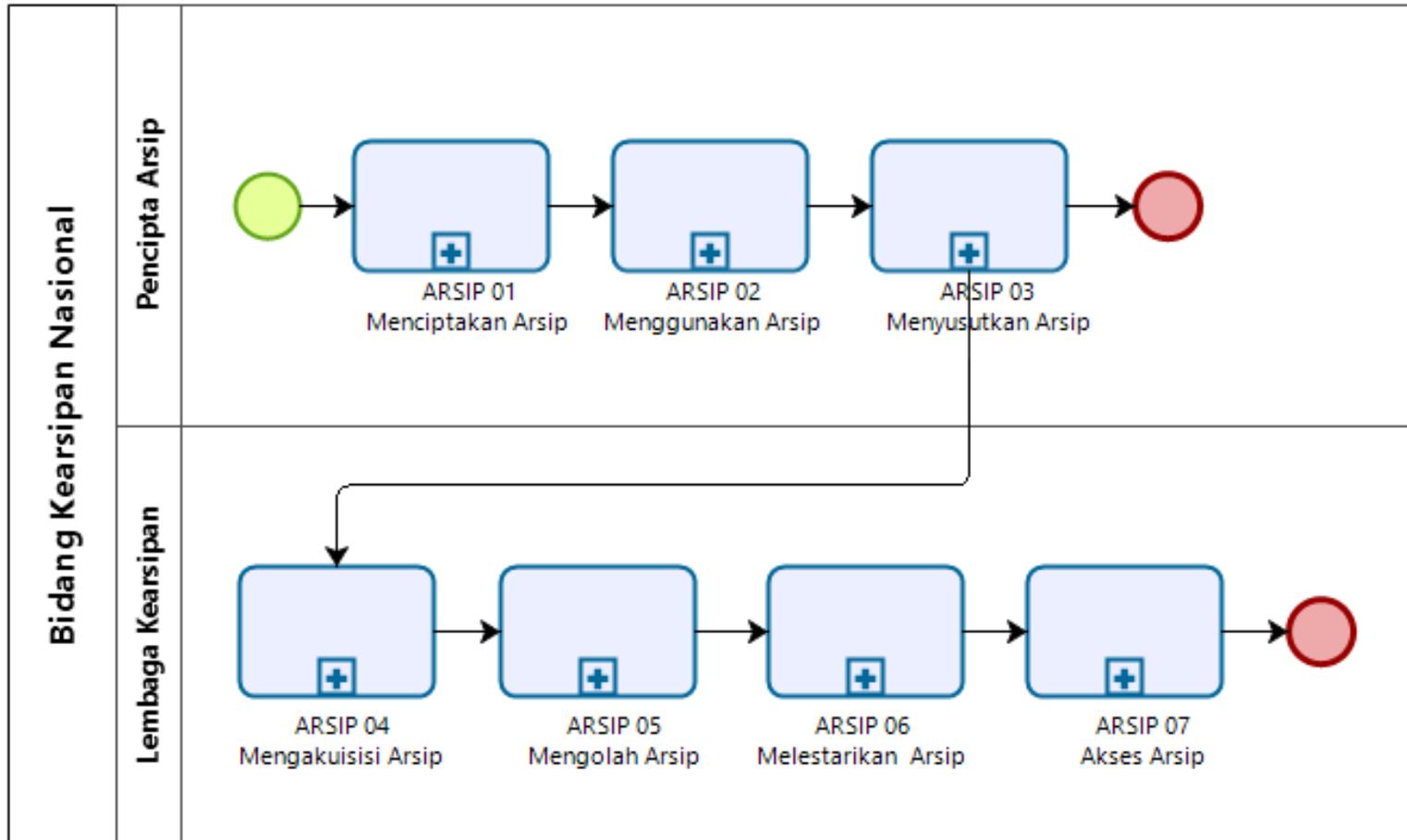
Gambar 3.11 Proses Bisnis Pengelolaan Arsip Statis Elektronik



Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia

Gambar 3.12

Proses Bisnis Pengelolaan Arsip Dinamis dan Statis Elektronik



BAB IV PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

- Isi dari NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik memiliki 2 (dua) pembahasan pokok yakni pembahasan tentang prinsip pengelolaan arsip elektronik dan proses bisnis pengelolaan arsip elektronik.
- Prinsip Pengelolaan Arsip Elektronik membahas konseptual arsip itu sendiri dan bagaimana menciptakan arsip yang autentik, andal, utuh dan berguna.
- Selain itu Prinsip Pengelolaan Arsip Elektronik juga membahas tentang prinsip dan standar fungsional dalam membangun sistem pengelolaan arsip elektronik (aplikasi).
- Pada pembahasan pokok yang kedua terkait proses bisnis pengelolaan arsip elektronik. Proses bisnis pengelolaan arsip elektronik membahas bagaimana proses, input dan output dalam pengelolaan arsip elektronik.

4.2 SARAN

- NPSK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik ini menjadi pedoman untuk pencipta arsip dan lembaga kearsipan dalam membangun sistem pengelolaan arsip elektronik.
- NSPK tentang Pengelolaan Arsip Elektronik juga telah mengadopsi prinsip standar internasional dan peraturan perundang-undangan kearsipan yang berlaku.
- Karena setiap organisasi memiliki karakteristik berbeda sehingga Prinsip dan proses bisnis pengelolaan arsip elektronik pada pedoman ini perlu penyesuaian di lingkup organisasi pencipta dan lembaga kearsipan,.

DAFTAR PUSTAKA

- Wallace, P. E. (1992). *Records Management Intregated Information Systems*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Ellis, J. (1993). *Keeping Archives*. Port Melbourne: Thorpe and Australian Society of Archivist.
- Interantional Standard ISO 15489-1. 2016. "*Information and documentation-Record management Part 1 : Concept and principle*."
- Interantional Standard ISO 16175-2. 2011. "*Information and documentation-Principles and functional requirements for records in electronic office environments, Part 2 : Guidelines and functional requirements for digital records management systems*."
- Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan. 2017. *Tata Kelola E-Arsip. Jakarta : Arsip Nasional Republik Indonesia*.
- Badan Standardisasi Nasional.(2018). SNI 8642:2018 ISO 15489-1:2016 *Informasi dan Dokumentasi-Pengelolaan Arsip-Bagian 1: Konsep dan Prinsip*. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- Departemen Pengelolaan Logisitik & Fasilitas. 2019. "*Records Management System (BI-RMS)*". Jakarta : Bank Indonesia.
- Departemen Pengelolaan Logisitik & Fasilitas. (2019). *ISO 15489 – Records Management*. Jakarta : Bank Indonesia.
- Martino. 2019. "*Arah Kebijakan Kearsipan Berbasis Elektronik Pasca Berlakunya Perpres No.95 Tahun 2018 Tentang SPBE*". Jakarta.
- Konsultasi Kebijakan dengan pakar kearsipan Universitas Indonesia. Anon Mimarmani. "*Sistem Kearsipan (SEKAR) di Universitas Indonesia*." Jakarta; 26 Maret 2019.
- Konsultasi Kebijakan dengan pakar kearsipan CNN Indonesia. Yogi Hartono. "*Digital Management Asset*." Jakarta; 1 April 2019.
- Konsultasi Kebijakan dengan pakar kearsipan Bank Indonesia. Indun Nusantari dkk. "*Implementasi ISO 15489:2016 Information And Documentation - Records Management - Part 1: Concepts And Principles*", Jakarta; 25 Juli 2019.
- Konsultasi Kebijakan dengan pakar Metadata. Ade Koswara dkk. "*Standard Data dan Metadata*", Jakarta; 22 Agustus 2019.
- Konsultasi Kebijakan dengan pakar Sistem Informatika. Yudo Giri Sucahyo. "*Infrastruktur Pengelolaan Arsip Elektronik*", Jakarta; 26 Agustus 2019.