

**OTENTISITAS DALAM PENGELOLAAN ARSIP
ELEKTRONIK: STUDI KASUS DI BADAN
PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH (BPAD)
PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA**

Nina Mayesti

Tyan Hanriarseto

Abstract

This article discusses authenticity in electronic record management at Badan Perpustakaan and Arsip Daerah Pemprov DKI Jakarta. The focus is on how to protect and maintain the authenticity of electronic record. The purpose is to find out the procedures and to identify BPAD efforts for maintaining authenticity in managing electronic record. This research applied qualitative approach with a case study method. Depth interview, observation and study documents were techniques used as a data collecting method. The result was that BPAD efforts to maintain authenticity of electronic record were still low. However, it didn't mean that BPAD made no attempt to maintain the authenticity of electronic records. There have been some efforts, though; it didn't have a detailed procedure of what should be done.

Keywords: *Authenticity, Managing Electronic Record, Electronic Document, Electronic Record Management System, Security of Electronic Record.*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi yang semakin berkembang pesat, mengubah perilaku masyarakat dan peradaban manusia secara global yang seakan tidak dapat terlepas dari penggunaan komputer. Teknologi informasi telah mengembangkan metode-metode penciptaan, pengolahan, pemeliharaan, penyebaran dan temu kembali informasi. Arsip dinamis merupakan salah satu bentuk informasi yang digunakan oleh suatu organisasi, instansi atau lembaga lainnya sebagai bukti dari aktivitas dan untuk menentukan dalam pembuatan keputusan, sehingga perlu adanya pengaturan mengingat vitalnya suatu arsip dinamis (*California Records & Information Management*, 2002). Intensitas penggunaan komputer di suatu organisasi atau perusahaan yang semakin sering dalam melakukan aktivitas perkantoran akan menyebabkan terciptanya arsip dinamis elektronik dan digunakan sebagai bukti kegiatan.

Dokumen dalam bentuk elektronik mudah dibuka dan ditelusuri isi dan riwayatnya serta mudah dalam pembagian informasi yang efektif dan berkontribusi pada penyebarluasan informasi. Sifatnya yang fleksibel untuk *diedit*, digandakan ataupun didistribusikan membuat semakin banyak orang cenderung bekerja pada dokumen berbasis elektronik dibandingkan dengan bekerja dengan dokumen konvensional. Namun dengan mulai banyaknya kegiatan yang dilakukan melalui media elektronik, segi akses dan keamanannya pun harus tetap diperhatikan karena kesalahan dapat terjadi baik yang disebabkan oleh perangkat-perangkat yang membentuknya, manusia sebagai pelaku kegiatan, dengan tanpa disengaja atau mungkin bentuk tindak kejahatan dan kecurangan dari para pelaku kegiatan yang sebenarnya tidak mempunyai wewenang untuk mengakses bahkan mengubahnya dan atau kejahatan elektronik yang dikenal dengan *cybercrime*. Hal tersebut nantinya akan berpengaruh terhadap otentisitas dari arsip dinamis yang dihasilkan sehingga apakah dapat tetap memenuhi syarat legal dan bobot buktinya dapat dijadikan

sebagai alat bukti yang sah jika kelak arsip dinamis tersebut dipermasalahkan. Dalam ISO 15489-1:2001 disebutkan bahwa keotentikan arsip dinamis elektronik dapat diakui apabila mengandung tiga karakteristik lainnya seperti *reliability*, *integrity* dan *usability*. Sehingga otentisitas suatu arsip dinamis elektronik berperan penting untuk terciptanya arsip dinamis yang memiliki ketiga unsur tersebut dan memiliki bobot bukti yang sah pada hukum yang berlaku.

Secara sederhana jika untuk menandakan keaslian suatu dokumen konvensional dapat diberikan stempel resmi atau tanda tangan “hitam di atas putih” yang menandakan bahwa dokumen tersebut ialah asli. Namun berbeda dengan dokumen dalam bentuk elektronik yang mempunyai cara-cara khusus dalam penanganan untuk mempertahankan otentisitasnya yang secara tidak langsung mempunyai kerumitan dan prosedur yang lebih terperinci untuk mendukung persyaratan bahwa arsip dinamis elektronik tersebut otentik. Hal ini membuat sebagian instansi atau lembaga belum siap untuk melakukan pengelolaan arsip dinamisnya secara elektronik. Namun di era yang mengharuskan informasi diterima secara cepat, tepat dan efisien, pengalihan bentuk ke dalam format elektronik menjadi suatu keharusan karena dokumen konvensional yang terus mengalami peningkatan jumlahnya dan keterbatasan tempat dalam pengelolaannya. Dari keseluruhan proses tersebut perlu diperhatikan bagaimana mempertahankan dan menjaga keamanan mengenai masalah otentisitas atau keaslian dokumennya yang mengambil peran yang sangat penting dalam mempertahankan integritas dan keandalannya.

Mengingat hal tersebut maka Badan Perpustakaan dan Arsip Daerah Pemrov DKI Jakarta (selanjutnya disebut BPAD) yang telah menerapkan e-ArsipDKI sebagai perwujudan dari *e-Government* perlu melakukan tindakan-tindakan guna menjaga dan mempertahankan sisi keamanan dari arsip dinamis elektroniknya khususnya yang berkaitan dengan aspek otentisitas arsip dinamis elektroniknya. Apalagi terkait dengan adanya penambahan pengelolaan arsip statis dari masyarakat

umum yang dibebankan kepada BPAD akan membuat ruang tempat penyimpanan arsip konvensional menjadi faktor yang harus dipertimbangkan. Untuk itu menjadi pilihan yang benar jika BPAD menyiasatinya dengan mengalih mediakan seluruh arsip yang dimilikinya. Alih media merupakan awal terbentuknya arsip dinamis elektronik di BPAD. Namun apakah permasalahan tersebut akan selesai begitu saja, karena dari proses alih media itulah kemudian muncul persoalan keotentikan atau keaslian arsip dinamis elektronik yang dapat dipertanggungjawabkan baik pada pra atau pasca proses. Sehingga tidak hanya fokus pada bagaimana dokumen konvensional berhasil untuk dialih mediakan tetapi harus mempertimbangkan bagaimana proses setelahnya yang berkait dengan sejauh mana keamanannya, baik dalam hal akses, pengiriman, maupun perubahan-perubahan terhadap arsip dinamis, siapa yang bertanggung jawab atas tindakan perubahan serta prosedur lainnya yang mendukung dalam pengelolaan otentisitas dari arsip dinamis elektronik tersebut.

Permasalahan menjadi kompleks ketika aplikasi SIMARS (Sistem Informasi Manajemen Arsip) yang merupakan aplikasi yang digunakan oleh BPAD dalam mengelola arsip elektronik akan dihubungkan dengan jaringan internet dengan tujuan untuk mempermudah layanan kepada masyarakat dan juga kemudahan antar SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah). Karena arsip dinamis adalah sesuatu yang memiliki kerahasiaan maka perlu ditangani dengan benar dari tindakan yang dapat mengancam otentisitas seperti tindakan penyadapan, pencurian, bahkan penyalahgunaan atau pemalsuan. Sehingga perlu menjadi perhatian sejauh mana kesanggupan aplikasi ini untuk dapat mempertahankan arsip dinamis elektronik yang tercipta di BPAD dari tindakan yang dapat mengancam otentisitasnya.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini yakni bagaimana prosedur dan upaya apa yang dilakukan BPAD untuk mempertahankan otentisitas dalam pengelolaan arsip dinamis elektroniknya? Tujuan penelitian ini yaitu untuk menggambarkan prosedur dan mengidentifikasi upaya BPAD dalam mempertahankan otentisitas arsip dinamis elektroniknya.

C. Tinjauan Literatur

Otentisitas dalam arsip dinamis elektronik menjadi penting karena dapat menghasilkan arsip dinamis yang dapat diandalkan, mempunyai integritas sehingga sah di mata hukum. Namun hal tersebut tidak serta merta dapat berlangsung dengan begitu saja tanpa adanya tindakan yang mendukung atau prosedur dalam pengelolaan arsip dinamis elektronik. Analisis pertama yang digunakan mengacu *pada International Research on Permanent Authentic Record in Electronic Systems: Requirements for Assessing and Maintaining the Authenticity of Electronic Records*.

Persyaratan untuk Menilai dan Mempertahankan Keaslian Arsip Dinamis Elektronik

Persyaratan untuk menilai dan menjaga keaslian arsip dinamis elektronik dibagi kedalam dua kelompok: kelompok pertama mencakup persyaratan yang mendukung praduga keaslian arsip dinamis elektronik sebelum dipindahkan ke media pemeliharaan sedangkan kelompok kedua mencakup persyaratan yang mendukung salinan arsip dinamis elektronik yang telah dipindahkan pada media pemeliharaan. Arsip dinamis dari pencipta terdiri dari dua kategori, kategori yang pertama bahwa arsip dinamis yang ada seperti yang dibuat sehingga mereka dianggap otentik karena seperti saat mereka diciptakan. Kategori kedua terdiri dari arsip dinamis yang telah mengalami perubahan, oleh karena itu tidak dapat dikatakan ada sebagai saat pertama kali diciptakan, mereka dianggap otentik karena pencipta memperlakukannya sebagai acuan dalam

melakukan aktivitas. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mempertahankan otentisitas arsip dinamis elektronik adalah:

1. Kerangka Konsep Otentisitas

Keaslian didefinisikan sebagai “kualitas yang otentik atau berhak untuk diterima”. Berarti otentik itu layak untuk diterima atau kepercayaan yang sesuai atau berdasarkan fakta. Asli berarti menyiratkan karakter yang sebenarnya, tidak dipalsukan, ditiru, atau berkonotasi yakni berasal dari sumber aslinya. Dari definisi ini maka arsip dinamis yang otentik adalah arsip dinamis yang bebas dari gangguan. Suatu lembaga harus menghasilkan bukti-bukti seperti pernyataan dari atribut arsip dinamis dan keterkaitannya dengan arsip dinamis, hak akses, prosedur perlindungan: kehilangan dan perubahan arsip dinamis, prosedur perlindungan: media dan teknologi, mendirikan bentuk dokumentasi, otentikasi arsip dinamis, identifikasi otorisasi arsip dinamis serta penghapusan dan transfer dokumentasi relevan.

2. Anggapan Keaslian

Suatu anggapan keaslian merupakan kesimpulan yang diambil dari fakta yang diketahui tentang cara dimana arsip dinamis telah diciptakan dan dipelihara. Anggapan keaslian akan didasarkan pada jumlah persyaratan yang telah dipenuhi.

3. Verifikasi Keaslian

Suatu verifikasi keaslian adalah tindakan atau proses pembentukan korespondensi antara fakta yang diketahui tentang arsip dinamis dan berbagai konteks yang telah diciptakan dan dipelihara dan fakta yang diusulkan mengenai keotentikan arsip dinamis. Verifikasi melibatkan pemeriksaan yang rinci terhadap arsip dinamis itu sendiri dan keandalan informasi yang tersedia dari sumber lainnya tentang arsip dinamis dan berbagai konteks dimana mereka diciptakan dan dipelihara, dan pengusulan fakta dari keaslian arsip dinamis. Metode verifikasi termasuk namun tidak terbatas pada sebuah perbandingan dari arsip dinamis yang

bersangkutan dengan salinan yang telah dipelihara ditempat lain atau dengan *backup*.

4. Dasar Persyaratan Mendukung Produksi Salinan Asli dari Arsip Dinamis Elektronik

Dengan arsip dinamis elektronik, kesulitan yang terkait dengan pelestarian adalah memproduksi dan memelihara dokumentasi yang berkaitan dengan cara dimana arsip dinamis dipertahankan dari waktu ke waktu serta cara dimana mereka direproduksi untuk mendukung pengesahan atas keasliannya. Salinan adalah hasil dari suatu proses reproduksi. Salinan dapat dibuat dari yang asli atau dari yang telah di salin atau dari salinan baik sebagai asli atau copy. Salinan yang dapat diandalkan adalah salinan dalam bentuk aslinya, yang identik dengan aslinya meskipun dihasilkan setelahnya. Salinan imitatif adalah salinan yang mereproduksi baik isi dan bentuk dari arsip dinamis dengan sedemikian rupa sehingga menyerupai arsip dinamis yang asli. Terdapat beberapa persyaratan yang harus dilakukan seperti pengawasan transfer arsip dinamis, pemeliharaan dan reproduksi, dokumentasi dari proses reproduksi dan dampaknya, dan deskripsi arsip.

Sedangkan menurut *International Council on Archive: guidelines and functional requirement for electronic records management systems*, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mempertahankan otentisitas arsip dinamis elektronik antara lain:

1. Akses dan Keamanan.
2. Pengawasan Akses.
3. Membangun Pengawasan Akses.
4. Menentukan Tingkat Keamanan.
5. Melaksanakan Pengawasan Keamanan.
6. Kategori Keamanan.
7. Metadata Proses Manajemen Arsip dinamis.
8. *Tracking System*.

5. *Digital Signature*

Dalam UU No.11 tahun 2008 mengenai Informasi dan Transaksi Elektronik, disebutkan bahwa tanda tangan elektronik adalah suatu tanda tangan yang terdiri atas informasi elektronik yang dilekatkan, terasosiasi atau terkait dengan informasi elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan otentikasi. Tujuannya adalah untuk memastikan otentisitas dari dokumen tersebut dan untuk meyakinkan isi dari sebuah tulisan untuk disetujui atau diterima. Teknologi tanda tangan digital menggunakan sepasang kunci asimetrik yakni kunci pribadi dan kunci publik. Kunci pribadi berfungsi untuk menghasilkan tanda tangan digital dan/atau untuk mendeskripsi informasi yang dienkripsi. Kunci pribadi harus tetap rahasia sedangkan kunci publik dapat diterbitkan. Kunci publik digunakan untuk memeriksa tanda tangan digital dan/atau mengirim informasi rahasia dalam bentuk yang terenkripsi. Sepasang kunci tersebut merupakan suatu aturan dan dikeluarkan oleh otoritas sertifikasi yang memverifikasi dan mendaftarkan identitas penandatanganan, namun juga dapat dibuat oleh pengguna sendiri. (Boudrez, 2005)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus dimana pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan analisis dokumen.

A. Informan Penelitian

Teknik atau cara yang digunakan untuk menentukan informan menurut Sugiyono (2007: 52), yaitu dengan jalan peneliti memasuki situs sosial tertentu, melakukan observasi dan wawancara kepada orang-orang yang dipandang mengerti tentang situasi sosial tersebut. Subjek yang dimaksud yakni divisi pengembangan sistem informasi dan pemasyarakatan karena divisi ini bertanggung jawab atas pengelolaan arsip dinamis elektronik di BPAD serta mengerti bagaimana alur atau

proses yang dilakukan. Adapun informan yang akan diwawancarai dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan metode pemilihan sampel bertujuan (*purposive sampling*). Informan dipilih berdasarkan orang yang berperan dalam pengelolaan arsip dinamis elektronik di BPAD. Obyek dalam penelitian kualitatif disebut *social situation* atau situasi sosial yang terdiri dari tiga elemen, yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2007: 49). Dalam hal ini, yang menjadi objek dalam penelitian adalah otentisitas dalam pengelolaan arsip dinamis elektronik di Badan Perpustakaan dan Arsip Daerah Pemrov DKI Jakarta.

B. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan pada Bidang Pengembangan Sistem Informasi dan Pemasarakatan, dan Sub Bidang Pelestarian karena merupakan bidang yang saling berkaitan dengan pengelolaan arsip dinamis elektronik. Peneliti melihat proses yang terjadi pada penciptaan arsip dinamis elektronik yaitu dengan digitalisasi atau alih media.

2. Wawancara

Dalam melakukan wawancara, peneliti mengambil tiga informan yang dipilih berdasarkan *purposive sampling* yakni Kepala Bidang Pengembangan Sistem Informasi dan Pemasarakatan, staf Bidang Pengembangan Sistem Informasi dan Pemasarakatan dan staf yang menangani bagian alih media.

3. Studi Dokumen

Menurut Bungin (2005:20) pada pendekatan studi kasus, peneliti dapat mempergunakan data yang telah dicatat, misalnya dalam bentuk dokumen, peneliti juga dapat melakukan telaah terhadap data yang ada saat ini untuk kemudian dilanjutkan dengan pengamatan jauh ke depan dalam jangka waktu tertentu. Dokumen yang didapatkan di

lokasi penelitian antara lain berupa hasil seminar yang pernah diikuti oleh BPAD, makalah-makalah yang dihasilkan dari pelatihan-pelatihan, profil serta visi dan misi, deskripsi mengenai SIMARS, data-data pegawai dan lain lain.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan dengan tiga langkah yaitu:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan dan penyederhanaan data-data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan studi dokumen. Reduksi data yang dilakukan mengacu pada *International Council on Archive: guidelines and functional requirements for electronic records management system* dan *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems: requirements for assessing and maintaining the authenticity of electronic records*.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan kegiatan penyajian dan penggabungan informasi yang sudah didapat dalam bentuk naratif yang menggambarkan otentisitas dalam pengelolaan arsip dinamis elektronik yang dilakukan oleh BPAD.

3. Penarikan Kesimpulan

Peneliti pada tahap ini dapat menarik kesimpulan dari hasil analisis data yang sudah dilakukan. Penarikan kesimpulan dapat memberikan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah apakah telah sesuai dengan bahan bacaan yang digunakan oleh peneliti dan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan atas ketidaksesuaian atau kekurangan dari bahan bacaan yang digunakan.

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

A. Sistem Arsip Dinamis Elektronik di BPAD

Sistem arsip dinamis elektronik yang digunakan oleh BPAD Pemprov DKI Jakarta adalah SIMARS yang merupakan kepanjangan dari Sistem Informasi Manajemen Arsip. SIMARS adalah suatu program aplikasi komputer berlisensi Microsoft dan IMR Alchemy yang membantu BPAD dalam penyelenggaraan kegiatan pengelolaan arsip atau dokumen Pemerintah Provinsi DKI Jakarta secara elektronik. Ada beberapa hal yang mendasari penerapan sistem arsip dinamis elektronik di BPAD, antara lain:

1. Dengan adanya Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang merupakan suatu indikasi bahwa dokumen dalam bentuk elektronik akan dilegalkan.
2. BPAD ingin meminimalisir peminjaman dokumen oleh pengguna dalam bentuk kertas dikarenakan dokumen kertas memiliki sifat yang rentan rusak jika terus dipindahtangan.
3. DKI Jakarta merupakan kota yang rawan akan bencana.
4. Dalam rangka membiasakan diri untuk tertib administratif dikarenakan sebagian orang masih menyepelkan arsip dalam bentuk kertas sehingga BPAD mensosialisasikan kepada masyarakat Jakarta agar bersedia untuk mendigitalisasikan dokumen kertasnya.

B. Cara Penciptaan Arsip Dinamis Elektronik

Aktivitas rutin yang dilakukan oleh BPAD saat ini yaitu melakukan alih media atau digitalisasi arsip dinamis inaktif dan arsip statis ke dalam bentuk elektronik sehingga arsip dinamis elektronik yang dimiliki oleh BPAD tercipta dari proses tersebut. Tujuan lain dilakukannya alih media adalah dalam hal pelayanan pada masyarakat dan kemudahan antar SKPD ketika memerlukan arsip dinamis hanya mengirimkan lewat jaringan internet. Format yang digunakan yakni format dokumen TIFF. Penggunaan format ini dikarenakan telah banyak dokumen yang dialih

mediakan dalam format TIFF sejak tahun 2001 sedangkan menurut ISO 19005-1-2005 menyebutkan bahwa PDF ialah format yang cocok untuk standar pengarsipan jangka panjang. Dengan sistem keamanan yang dimiliki PDF akan dapat melindungi data dari tindakan yang dapat mengganggu otentisitas arsip dinamis elektronik. Selain itu penyelenggara kegiatan alih media oleh pihak ketiga membuat BPAD terkendala masalah keuangan jika ingin melakukan konversi ke format PDF.

ANALISIS BERDASARKAN *INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELECTRONIC SYSTEMS: REQUIREMENTS FOR ASSESSING AND MAINTAINING THE AUTHENTICITY OF ELECTRONIC RECORDS*

A. Persyaratan untuk Menilai dan Mempertahankan Otentisitas Arsip Dinamis Elektronik di BPAD

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap tiga informan, peneliti mendapatkan beberapa persyaratan dalam penilaian dan mempertahankan otentisitas arsip dinamis elektronik di BPAD

1. Informan yang berada pada Bidang Pengembangan Sistem Informasi dan Pemasarakatan mengatakan bahwa arsip dinamis elektronik yang otentik adalah arsip dinamis yang sesuai dengan dokumen kertas atau fisiknya. Ketika dilakukan alih media pada fisik arsip dinamis tersebut maka penilaian suatu keotentikannya ialah pada proses alih media tersebut, maka petugas harus menjamin bahwa dokumen yang dialih mediakan adalah dokumen (fisik) asli. Ketika arsip dinamis tersebut dikirimkan melalui jaringan maka harus ada sistem keamanan yang melindungi arsip dinamis dari tindakan penyadapan, pencurian, manipulasi oleh pihak-pihak yang mempunyai maksud dan tujuan tertentu. Bahkan ketika SKPD

(Satuan Kerja Perangkat Daerah) akan mengirimkan surat dalam bentuk elektronik maka sebaiknya perlu ada pengawasan yang menjamin bahwa arsip dinamis tersebut belum mengalami perubahan.

2. Informan yang menangani alih media di BPAD mengatakan bahwa keotentikan arsip dinamis elektronik merupakan hal yang sangat penting karena kaitannya dengan bukti hukum yang dapat diajukan di Pengadilan, arsip dinamis tersebut dapat dijadikan alat bukti yang sah karena seperti yang telah dibicarakan pada UU ITE yang menyatakan bahwa dokumen elektronik merupakan alat bukti yang sah jika memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Untuk itu pada proses alih media di BPAD menggunakan *fullcolor* dikarenakan jika menggunakan *black and white* sama saja dengan fotokopi.
3. Informan dari Bidang Pengembangan Sistem Informasi dan Pemasyarakatan mengatakan bahwa dalam menentukan arsip dinamis yang asli ialah pada saat proses alih media. Jika seseorang tidak melihat proses *scanning* yang dilakukan maka akan meragukan arsip dinamis tersebut asli, namun jika seseorang tersebut melihat proses yang dilakukan maka akan beranggapan bahwa dokumen tersebut ialah asli.

B. Kerangka Konsep untuk Keotentikan di BPAD

Arsip dinamis yang otentik itu adalah arsip dinamis yang bebas gangguan. BPAD harus menciptakan kondisi dimana arsip dinamis yang dikelolanya tidak mengalami perubahan atau modifikasi dari seseorang yang tidak memiliki wewenang. Beberapa hal yang penting terkait masalah ini antara lain:

1. Untuk dapat mengakses SIMARS diperlukan login pegawai. Namun Login pegawai tersebut hanyalah bersifat login tanpa enkripsi yakni hanya menggunakan login username dan *password* biasa. Hal tersebut tidak dapat memastikan keamanan dari arsip dinamis elektronik yang terdapat dalam sistem karena fungsi enkripsi yakni

untuk menjamin integritas, reliabilitas dan kerahasiaan data dalam sistem sehingga otentisitas dalam arsip dinamis elektronik tersebut dapat dipertahankan.

2. Arsip dinamis elektronik yang dikelola oleh BPAD tercipta dari hasil alih media yang dilakukan oleh pihak ketiga sebagai vendor yang mengembangkan aplikasi SIMARS. Namun sayangnya tidak ada pengawasan yang ketat dari pihak BPAD terhadap proses yang berjalan pada setiap harinya.
3. Masih terkait dengan proses yang dilakukan oleh pihak ketiga bahwa semua jenis arsip dinamis memiliki tingkat kerahasiaan yang berbeda-beda sesuai dengan kategori atau jenis arsip dinamis. Namun tidak adanya batasan akses terhadap arsip dinamis yang memang memiliki tingkat kerahasiaan yang tinggi. Menurut salah satu informan, informasi dalam suatu arsip dinamis tidak masalah jika diketahui pihak lain asalkan arsip dinamis tercetaknya tidak diambil atau dicuri. Dengan diketahuinya informasi yang terdapat pada arsip dinamis akan menimbulkan kebocoran informasi yang dapat menimbulkan permasalahan atau penyalahgunaan dikemudian hari.
4. Tidak ada pemberian hak cipta seperti *digital signature*, *watermark* dan proteksi lainnya untuk masing-masing arsip dinamis yang telah dialih mediakan sebagai upaya mempertahankan otentisitas.
5. SIMARS merupakan aplikasi berlisensi atau aplikasi berbayar, sehingga perlu diperhitungkan jangka waktu dan kesiapan BPAD dalam melakukan pembayaran terhadap aplikasi yang mereka gunakan untuk dapat memastikan masa hidup arsip dinamis elektronik.
6. Belum adanya prosedur kerja dan kebijakan tertulis yang memuat bagaimana memperlakukan arsip dinamis elektronik, perubahan atau modifikasi atas arsip dinamis elektronik, jadwal retensi arsip dinamis elektronik dan lain-lain. Semua pekerjaan yang dilakukan

atas dasar kebiasaan atau perilaku yang biasa dilakukan setiap harinya.

C. Anggapan Keaslian

Secara keseluruhan BPAD berasumsi bahwa keaslian arsip dinamis elektronik itu diukur pada proses alih media. Ketika arsip dinamis yang di-*scan* adalah arsip dinamis yang asli maka arsip dinamis elektronik yang dihasilkan adalah asli atau otentik. Namun anggapan tersebut tidak serta merta dapat memastikan otentisitas dari arsip dinamis elektronik, diperlukan suatu fakta-fakta yang mendokumentasikan atau membuktikan atas tindakan-tindakan atas arsip dinamis atau prosedur yang mengatur mengenai hal tersebut.

D. Verifikasi Keaslian

Dalam menentukan keaslian arsip dinamis elektroniknya, BPAD menentukannya pada saat proses digitalisasi atau alih media. Jika arsip dinamis yang dialih mediakan itu asli dan benar adanya maka sudah dapat dipastikan bahwa arsip dinamis elektronik yang dihasilkan adalah asli atau otentik. Sehingga tidak ada lagi proses verifikasi setelah itu. Proses verifikasi dilakukan sebagai upaya untuk menguji dan memastikan kembali bahwa arsip dinamis elektronik tersebut tidak mengalami perubahan dan manipulasi saat berada pada media penyimpanan.

E. Dasar Persyaratan Mendukung Produksi Salinan Asli dari Arsip Dinamis Elektronik

Kemudahan layanan menjadi tujuan yang akan dicapai oleh BPAD, untuk itu BPAD akan memberikan kemudahan tersebut dengan cara menghubungkan aplikasi kearsipannya dengan jaringan internet, sehingga untuk arsip dinamis yang memiliki tingkat kerahasiaan yang tidak terlalu tinggi masyarakat yang membutuhkannya dapat mengunduhnya. Namun tidak semua jenis arsip dinamis dapat diunduh, untuk arsip dinamis yang sifatnya rahasia harus datang sendiri untuk mengambil arsip dinamisnya

dengan persetujuan dari pihak yang terlibat. Misalnya masyarakat yang membutuhkan IMB maka ia perlu meminta izin kepada pihak pencipta arsip yakni Dinas Pengawasan Pembangunan Kota. Secara garis besar BPAD mengizinkan untuk produksi salinan atau *copy* arsip dinamis, namun yang terkait dengan masalah ini mereka belum memiliki persyaratan untuk melindungi arsip dinamisnya seperti pengawasan transfer arsip dinamis, pemeliharaan dan reproduksi, dokumentasi dari proses reproduksi dan dampaknya, dan deskripsi arsip.

F. *Digital Signature*

Seperti halnya arsip dinamis tercetak yang memerlukan suatu tanda tangan dalam menandakan keasliannya, arsip dinamis dalam bentuk elektronikpun memiliki tanda tangan yang dikenal dengan istilah *digital signature*. Tujuannya jelas adalah untuk memastikan otentisitas dari dokumen tersebut dan meyakinkan isi dari sebuah tulisan untuk disetujui. Sehingga *digital signature* tidak dapat terpisahkan dari suatu otentisitas arsip dinamis elektronik. BPAD belum menerapkan penggunaan *digital signature* untuk memproteksi arsip dinamis elektroniknya. Salah satu proteksi yang saat ini digunakan BPAD yakni *login* aplikasi, namun hal tersebut juga belum menggunakan enkripsi. Sehingga hal tersebut tidak akan melindungi arsip dinamis elektronik dari tindakan-tindakan yang mengancam otentisitas seperti duplikasi, manipulasi yang berujung pada tindakan pemalsuan, diseminasi yang berakibat bocornya informasi serta tindakan kejahatan lainnya. Permasalahan menjadi rumit dan rentan kejahatan elektronik ketika aplikasi tersebut akan dihubungkan dengan jaringan yang sangat luas yakni internet. Untuk itu penggunaan *digital signature* mutlak diterapkan di BPAD guna menjaga otentisitas dari arsip dinamis elektronik. Manfaat lain penggunaan *digital signature* dapat melindungi integritas karena diaplikasikan pada pesan elektronik yang dikirimkan, dengan menggunakan *public key* dan *privat key*, serta

confidentiality yakni kerahasiaan dari data tersebut tidak dapat diketahui orang lain.

ANALISIS BERDASARKAN *INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES: GUIDELINES AND FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR ELECTRONIC RECORDS MANAGEMENT SYSTEM*

A. Akses dan Keamanan

Suatu organisasi perlu mengontrol akses ke arsip dinamisnya. Biasanya akses ke agregasi arsip dinamis dibatasi untuk pengguna tertentu atau kelompok pengguna tertentu yang dimaksudkan untuk menjaga keamanan atau kerahasiaan dari arsip dinamis tersebut. Terdapat empat bidang di BPAD yaitu Bidang Layanan dan Pelestarian, Bidang Pembinaan, Bidang Pengembangan Koleksi, Bidang Pengembangan Sistem Informasi dan Pemasarakatan, serta terdapat Bagian Sekretariat. Namun tidak ada batasan-batasan yang jelas yang dimuat dalam prosedur tertulis atau langkah kerja pada masing-masing bidangnya. Diperlukan suatu manajemen yang memutuskan hal apa saja yang seharusnya diizinkan atas tindakan terhadap arsip dinamis elektronik melalui sistem manajemen arsip dinamis elektronik bagi pengguna dan administrator. Hal tersebut perlu dilakukan agar memenuhi persyaratan hukum untuk dapat membuktikan bahwa perlakuan terhadap arsip dinamis telah dilakukan dengan benar dan sesuai dengan prosedur yang tertulis.

B. Pengawasan Akses

Pengawasan akses dilakukan untuk membatasi akses ke fungsi sistem sesuai dengan peran pengguna dan pengawasan administrasi sistem yang ketat. Penyelenggaraan kegiatan yang dilakukan oleh pihak ketiga atau eksternal tentunya mempunyai resiko dibandingkan apabila dilakukan oleh pihak internal kantor. Karenanya setiap arsip dinamis mempunyai tingkatan kerahasiaan yang berbeda-beda tergantung dengan kategori atau

jenisnya. Di dalam ruangan alih media hanya terdapat satu pegawai BPAD dan tidak ada kamera CCTV. Peneliti sering mendapati terkadang hanya pihak ketiga yang berada pada ruangan tersebut tanpa adanya pegawai dari pihak BPAD yang mengawasi aktivitas, sehingga memungkinkan terjadinya kebocoran informasi. Hal ini sangat riskan, khususnya untuk arsip dinamis yang memiliki tingkat kerahasiaan yang tinggi, yang bisa saja menimbulkan penyalahgunaan di kemudian hari sehingga mengancam integritas arsip dinamis.

C. Membangun Pengawasan Keamanan

Dalam upaya menjaga keaslian, keandalan, integritas dan kegunaan maka pengawasan keamanan harus diterapkan dengan tepat. Diperlukan suatu penilaian terhadap resiko yang mungkin akan terjadi apabila informasi yang terdapat di dalam arsip dinamis diketahui oleh orang-orang tertentu.

Ketentuan Berdasarkan ICA	Sistem Manajemen Arsip Dinamis Elektronik di BPAD		
	Ya	Tidak	Belum diterapkan
Mengizinkan profil pengguna individu atau kelompok diatur oleh administrator	√	-	-
Membatasi akses ke arsip dinamis-arsip dinamis, agregasi dan metadata manajemen arsip dinamis untuk pengguna atau kelompok pengguna tertentu oleh administrator	-	-	√
Mengizinkan perubahan kategori keamanan oleh administrator	-	-	√
Mengizinkan perubahan terhadap hak akses, tingkat keamanan, hak istimewa, pembagian password dan manajemen harus dibuat hanya oleh administrator	-	-	√

Tabel 1. Penilaian – Membangun Pengawasan Keamanan

D. Menentukan Tingkat Keamanan

Saat ini BPAD sedang mengkaji orang-orang yang dirasa pantas dan dipercaya untuk diberikan hak atas tindakan-tindakan terhadap arsip dinamisnya. Setiap arsip dinamis mempunyai tingkatan kerahasiaan yang berbeda-beda sehingga orang yang dipilih harus mempunyai kriteria seperti: dapat dipercaya, terampil dalam penggunaan teknologi serta perkembangannya dan mengerti tentang ruang lingkup kearsipan.

Ketentuan Berdasarkan ICA	Sistem Manajemen Arsip Dinamis Elektronik di BPAD		
	Ya	Tidak	Belum diterapkan
Melarang akses ke sistem manajemen arsip dinamis elektronik tanpa mekanisme otentikasi.	√	-	-
Membatasi akses pengguna ke arsip dinamis tertentu	-	√	-
Membatasi akses pengguna ke fitur khusus (misalnya membaca, meng-update atau menghapus bidang metadata manajemen arsip dinamis)	-	√	-
Menolak akses setelah tanggal yang ditentukan	-	√	-
Mengalokasikan pengguna ke grup atau kelompok tertentu	-	-	√
Menyediakan fungsi pengawasan yang sama dalam setiap perannya seperti untuk pengguna	√	-	-
Mampu membentuk kelompok pengguna yang terkait dengan agregasi	-	-	√
Memudahkan pengguna untuk menjadi anggota lebih dari satu kelompok	-	-	√
Memudahkan pengguna untuk menentukan individu atau kelompok mana yang dapat mengakses arsip dinamis dan diberikan tanggungjawab atas segala tindakan yang dilakukan	√	-	-

Tabel 2. Penilaian – Tingkat Keamanan

E. Melaksanakan Pengawasan Keamanan

Ketika arsip dinamis telah diubah bentuk fisiknya menjadi elektronik, maka keamanan dari arsip dinamis akan mempunyai resiko yang lebih besar. Arsip dinamis dalam bentuk elektronik mempunyai resiko terhadap tindak pencurian atau kejahatan elektronik, manipulasi, duplikasi yang berdampak pada penyebaran sehingga bocornya informasi.

Ketentuan Berdasarkan ICA	Sistem Manajemen Arsip Dinamis Elektronik di BPAD		
	Ya	Tidak	Belum diterapkan
Menyediakan peringatan terhadap klasifikasi keamanan terhadap tindakan ke arsip dinamis	-	√	-
Mengizinkan administrator untuk mengubah kategori keamanan agregasi	√	-	-
Pengguna tidak memiliki akses untuk menampilkan judul dan metadata manajemen arsip dinamis	-	-	√
Pengguna tidak memiliki akses untuk menampilkan keberadaan arsip dinamis atau agregasi (file dan nomor arsip dinamis)	-	-	√
Pengguna tidak memiliki akses untuk menampilkan informasi tentang arsip dinamis atau menunjukkan keberadaannya dengan cara apapun	-	-	√
Tidak memberikan akses ke daftar teks penuh atau rincian mengenai arsip dinamis	-	√	-

Tabel 3. Penilaian – Melaksanakan Pengawasan Keamanan

F. Kategori Keamanan

Kategori keamanan berfungsi sebagai tingkatan dimana arsip dinamis tersebut boleh atau tidak diakses oleh pengguna tertentu. Klasifikasi keamanan akan bergantung dengan hukum dan keorganisasian atas arsip dinamis-arsip dinamisnya. Untuk di BPAD sendiri aplikasi SIMARS membagi kategori keamanan arsip dinamis menjadi tiga kategori antara lain: Biasa, Penting dan Rahasia.

Ketentuan Berdasarkan ICA	Sistem Manajemen Arsip dinamis Elektronik di BPAD		
	Ya	Tidak	Belum diterapkan
Mengizinkan klasifikasi keamanan yang akan ditugaskan untuk arsip dinamis	√	-	-
Mengizinkan klasifikasi keamanan yang akan dipilih dan ditugaskan pada tingkat system	-	-	√
Mengizinkan kategorisasi keamanan <i>access-permission</i>	-	√	-
Mengizinkan penugasan dari kategori keamanan pada tingkatan agregasi arsip dinamis pada waktu dan kejadian yang ditentukan	-	√	-
Mendukung aplikasi otomatis dari nilai default “unclassified” ke agregasi arsip dinamis yang tidak dialokasikan pada setiap kategori keamanan lainnya	-	√	-
Mengaktifkan subsistem keamanan untuk bekerja secara efektif bersama dengan produk keamanan umum	-	-	√
Dapat menentukan kategori keamanan tertinggi dari setiap arsip dinamis dalam agregasi manapun dengan menggunakan satu inquiry	-	√	-
Membatasi akses ke agregasi elektronik yang memiliki klasifikasi keamanan yang lebih tinggi dibandingkan izin keamanan pengguna	-	√	-

Tabel 4. Penilaian – Kategori Keamanan

G. Metadata Proses Manajemen Arsip dinamis

Metadata mengenai proses dari pengelolaan arsip dinamis termasuk pemusnahan arsip dinamis, perlu didokumentasikan untuk memastikan integritas dan keaslian arsip dinamis. Sehingga semua perubahan, hubungan dan penggunaan arsip dinamis dapat secara otoriter dilacak dari waktu ke waktu. Metadata pada SIMARS merupakan metadata yang baku yang sudah ditentukan oleh pihak ketiga yang membuat aplikasi tersebut dan tidak dapat diubah oleh pengguna. Metadata yang dimaksud yakni ruas/*field* yang ada pada saat melakukan penyimpanan terdapat kekurangan dan ketidaksesuaian dengan analisis yang dilakukan pada arsip dinamis sehingga pada situasi tersebut memberikan dampak yakni output dari hasil alih media banyak terjadi ketidakcocokan dikarenakan

setiap arsip dinamis mempunyai metadata yang berbeda-beda sehingga hal tersebut tidak tercakup dengan baik.

Metadata	SIMARS BPAD	
	Ada	Tidak
tanggal dan waktu <i>capture</i>	√	-
reklasifikasi arsip dinamis elektronik dalam volume	√	-
reklasifikasi agregasi elektronik dalam skema klasifikasi	-	√
setiap perubahan terhadap otoritas	√	-
setiap perubahan terhadap metadata	-	√
perubahan terhadap hak akses pengguna	-	√
tanggal dan waktu penciptaan, perubahan dan penghapusan arsip dinamis	√	-
eksport dan import data	-	√
tanggal dan waktu dimana arsip dinamis diberikan	√	-
tindakan pemusnahan arsip dinamis atau agregasi arsip dinamis	√	-
menangkap dan menyimpan pelanggaran wewenang atas arsip dinamis	-	√
menyediakan laporan atas tindakan pada arsip dinamis	-	√

Tabel 5. Penilaian – Metadata

Ketentuan Berdasarkan ICA	Sistem Manajemen Arsip Dinamis Elektronik di BPAD		
	Ya	Tidak	Belum diterapkan
Mampu menciptakan metadata yang tak dapat diubah dari tindakan-tindakan manajemen arsip dinamis	√	-	-
Track events, setelah fungsi metadata telah diaktifkan, tanpa intervensi manual dan penyimpanan dalam informasi metadata	-	-	√
Menyediakan metadata dari semua perubahan yang dibuat	√	-	-
Mendokumentasikan semua perubahan yang dibuat untuk parameter administrasi (misalnya, perubahan yang dibuat oleh administrator untuk hak akses pengguna)	-	-	√
Memastikan bahwa metadata yang tersedia untuk diperiksa atas permintaan, sehingga peristiwa tertentu dapat diidentifikasi dan semua data yang terkait dapat diakses	√	-	-
Dapat mengekspor metadata untuk arsip dinamis tertentu dan kelompok-kelompok yang dipilih dari arsip dinamis tanpa mempengaruhi metadata yang disimpan pada sistem manajemen arsip dinamis elektronik	√	-	-
Mampu menangkap dan penyimpanan pelanggaran (yaitu upaya pengguna untuk mengakses arsip dinamis atau agregasi, termasuk volume, yang mereka tidak diberi akses)	-	√	-
Mampu meminimalkan, untuk memberikan laporan atas tindakan-tindakan pada arsip dinamis dan agregasi	-	-	√
Mengizinkan fasilitas metadata yang akan dikonfigurasi oleh administrator sehingga fungsi informasi secara otomatis tersimpan dapat dipilih	√	-	-
Dapat menyediakan laporan untuk tindakan pada agregasi dan arsip dinamis yang diselenggarakan oleh tempat kerjanya	√	-	-
Mengizinkan administrator untuk mengubah setiap pengguna-masuk elemen metadata manajemen arsip dinamis. Informasi tentang perubahan tersebut harus disimpan dalam metadata	-	-	√

Tabel 6. Penilaian ICA – Metadata

H. Tracking System

Sistem pelacakan dimungkinkan untuk memantau tindakan yang terjadi atas arsip dinamis elektronik. Sistem ini sedang dalam proses untuk dikembangkan di BPAD dengan tujuan agar semua tindakan yang terjadi pada arsip dinamis elektronik akan terpantau sehingga dapat menjaga arsip dinamis dari tindakan yang dilakukan oleh seseorang yang tidak memiliki wewenang.

Ketentuan Berdasarkan ICA	Sistem Manajemen Arsip Dinamis Elektronik di BPAD		
	Ya	Tidak	Belum diterapkan
Menyediakan fitur pelacakan untuk memantau dan merekam informasi tentang lokasi dan pergerakan arsip dinamis	-	-	√
Memelihara akses ke konten arsip dinamis elektronik, termasuk kemampuan dan pemeliharaan struktur dan format dari waktu ke waktu,	-	-	√

Tabel 7. Penilaian – *Tracking System*

KESIMPULAN

Salah satu tujuan BPAD dalam mengelola arsip dinamis dalam bentuk elektronik adalah karena adanya UU ITE yang mengindikasikan bahwa arsip dinamis dalam bentuk elektronik akan dilegalkan, untuk itu BPAD mencoba menyelamatkan aset-asetnya agar nantinya arsip dinamis tersebut dapat menjadi bukti yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan. Agar dapat menjadikan arsip dinamis elektronik tersebut memenuhi persyaratan dan bobot bukti yang dapat dipertanggungjawabkan maka karakteristik dari arsip dinamis elektronik harus terpenuhi yakni otentisitas, integritas, reliabilitas dan usabilitas. Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan bahwa masih rendahnya upaya yang dilakukan oleh BPAD dalam menjaga dan mempertahankan

otentisitas dari pengelolaan arsip dinamis elektroniknya. Masih rendahnya upaya yang dilakukan bukan berarti BPAD tidak memperhatikan otentisitas terhadap arsip dinamis elektroniknya sama sekali, karena sudah terdapat beberapa hal yang dilakukan guna mempertahankan otentisitas arsip dinamis elektronik seperti metadata pada sistem yang telah baku sehingga tidak ada perubahan di luar otoritas, proses atau mekanisme ketika pengguna atau masyarakat yang membutuhkan arsip dinamisnya, penggunaan teknik *fullcolor* sebagai upaya untuk tetap mempertahankan otentisitas dengan dalih apa yang ada pada arsip dinamis konvensional sama dengan *output* dari hasil *scanning* dalam bentuk elektronik. Akan tetapi hal yang masih perlu menjadi prioritas adalah bahwa keseluruhan proses yang dilakukan BPAD terhadap pengelolaan arsip dinamis elektroniknya, belum didasarkan pada aturan baku atau prosedur tertulis yang menjadi sebuah kebijakan atau landasan yang berlaku di BPAD. Untuk itu, hal yang paling penting dan menjadi mutlak dibuat oleh BPAD adalah kebijakan dan standar operasional prosedur tertulis yang mendukung proses kerja yang terkait dengan pengelolaan arsip dinamis elektroniknya. Dengan demikian, keseluruhan proses yang dilakukan dalam pengelolaan arsip dinamis elektronik akan sah dan legal sehingga menjamin terjaganya otentisitas dan memungkinkan arsip tersebut untuk menjadi alat bukti yang sah secara hukum karena bersumber dari sistem pengelolaan arsip dinamis elektronik yang sesuai dengan prosedur.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Azad. 2008. *Implementing electronic document and record management systems*. Auerbaach Publication. New York.
- Arkansas Information Architecture Working Group. 2001. *Practical approaches to electronic records management and preservation*. Arkansas Information Architecture Working Group.
- Boudrez, Filip. 2005. *Digital signature and electronic record*. International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems.

- Creswell, John W. 2009. *Research design : kualitatif, kuantitatif dan mixed* (3rd ed.). (Achmad Fawaid, penerjemah). Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Edmon Makarim. 2005. *Pengantar Hukum Telematika* (cet.1). Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Granstrom, Claes; Hornfeld, Torbjorn; Peterson, Gary. 2002. *Authenticity of Electronic Records: A Report Prepared for UNESCO*. International Council on Archives. New Zealand.
- Republik Indonesia. 2008. *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.
- International Council of Archives. 2008.. *Module 2: guidelines and functional requirement for electronic records management systems*. New Zealand.
- International Records Management Trust. 2009. *Module3: managing the creation, use and disposal of electronic records*. London.
- International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems. 2005. *Requirements for Assessing and Maintaining the Authenticity of Electronic Records*.
- InterPARES. 2005. *The long-term preservation of authentic electronic records: findings of the InterPARES project*.
- ISO 15489-1, *International standard. information and documentation- records management. part 1 : general*.
- ISO 15489-2, *Technical report. information and documentation – record management. part 2: guidelines*.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia. 2003. *Panduan manajemen sistem dokumen elektronik*.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia. 2012. *Pedoman penerapan interoperabilitas dokumen perkantoran bagi penyelenggara sistem elektronik untuk pelayanan publik*.

- Laserfiche. 2007. *Document management overview: a guide to the benefits, technology and implementation essentials of digital document management solutions*.
- Markham, Rachel. 2010. *Integrity, Authenticity and legal Admissibility of scanned, stored and migrated documents*. NHS Lincolnshire Trust Board.
- Millar, Laura. 2004. *Authenticity of Electronic Records: A Report Prepared for UNESCO and the International Council on Archives*. London: IRMT.
- Public Record Office. 2001. *E-Government policy framework for electronic records management* (2nd ed.). Crown.
- State of California Records Management Program. 2002. *Electronic records management handbook*. Calrim DGS. California.
- Sugiyono. 2007. *Memahami penelitian kualitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Sulistyo-Basuki. 2001. *Administrasi arsip: sebuah pengantar*. Wedatama Widya Sastra. Jakarta.