

SENTRALISASI e-ARSIP KELUARGA MELALUI ANALOGI PROSES MEMORI

CENTRALIZATION OF FAMILY e-ARCHIVES THROUGH MEMORY PROCESS ANALOGY

Izzatul Fitriyah¹, Rizky Maharani Nugroho²

¹Universitas Indonesia

Jl. Margonda Raya, Pondok Cina, Beji, Depok, Jawa Barat

Email: *izzatul.fitriyah@ui.ac.id*

²Universitas Indonesia

Jl. Margonda Raya, Pondok Cina, Beji, Depok, Jawa Barat

Email: *risky.maharani@ui.ac.id*

Abstract

e-Archive or electronic archive is an archive that is stored and processed in a format where only a computer or electronic device can process it. In the making of e-Archives, researchers apply forms of memory processing which includes information (encoding), storage (storage), and information retrieval (retrieval stage). In this research, researchers used descriptive and literature study methods. Researchers found by using the combination of memory processing analogy and information processing theory, the centralization of e-Archive can help the community and government in the process of managing family's important document. However, there are also some weaknesses that must be considered in it's implementation.

Keywords: Archives, Family e-Archive, Digitization, Community

Abstrak

e-Arsip atau arsip elektronik adalah arsip yang disimpan dan diolah dalam suatu format, yakni hanya komputer atau alat elektronik yang dapat memprosesnya. Dalam pengadaan *e-Arsip*, peneliti mengaplikasikan bentuk pemrosesan memori yang meliputi informasi (*encoding*), penyimpanan (*storage*), dan pemanggilan kembali informasi (*retrieval stage*). Hal ini dilihat oleh peneliti sebagai kesempatan dalam memajukan era digitalisasi, mensentralisir, serta melindungi arsip penting keluarga melalui media elektronik. Peneliti menggunakan metode deskriptif dengan studi literatur dan menemukan bahwa sentralisasi *e-Arsip* yang menggunakan analogi pemrosesan memori dan dikombinasikan dengan *information processing theory* dapat membantu masyarakat dan pemerintah dalam mengelola dokumen keluarga yang bersifat vital. Namun, ditemukan pula beberapa kekurangan yang harus diperhatikan dalam pelaksanaannya.

Kata Kunci: Kearsipan, Keluarga, e-Arsip, Digitalisasim Masyarakat

PENDAHULUAN

Sebagai bukti dari jejak perjalanan hidup, setiap manusia dapat dipastikan memiliki arsip. Arsip tidak hanya berperan sebagai penanda bahwa pemiliknya telah melewati sebuah fase tertentu, namun juga sebagai bukti otentik yang akan bernilai pada momen-momen dan kesempatan tertentu. Menurut Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan Pasal 1 ayat (2), negara memaknai arsip sebagai berikut:

Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintah negara, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Salah satu jenis arsip yang paling dekat dengan kehidupan adalah arsip keluarga. Berbagai kegiatan di dalam keluarga dapat menghasilkan jejak dalam bentuk arsip. Arsip keluarga memiliki sifat yang sangat fundamental, mencakup dokumen-dokumen seperti kartu keluarga, sertifikat tanah, akta kelahiran, ijazah pendidikan, asuransi kesehatan, dan masih banyak lainnya. Dalam banyak kesempatan, arsip keluarga menjadi sangat penting karena dapat menentukan jalan hidup pemiliknya, seperti penggunaan kartu keluarga, akta kelahiran, atau ijazah dalam mendaftar kerja dan pendidikan tingkat lanjut. Kebanyakan dari arsip-arsip ini

memiliki nilai yang tidak kadaluarsa, sehingga membuat kedudukan arsip keluarga tidak boleh diabaikan.

Sayangnya, kedudukan ini terancam karena proses pengelolaan arsip keluarga seringkali tidak mendapat perhatian khusus. Arsip keluarga rentan hilang dan rusak apabila disimpan dengan tidak baik atau terkena bencana alam. Proses restorasi pun tidak mudah, terlebih ketika arsip keluarga sudah terkena dampak yang parah. Anggota keluarga mengalami kendala dalam mengelola arsip-arsipnya karena tidak memiliki pengetahuan secara teoritis maupun praktik, sementara tuntutan jaman memerlukan kecepatan dan ketepatan dalam aktivitas administrasi di segala bidang (Suliyati, 2018). Oleh karena itu, muncul gerakan *e-Arsip*, yaitu arsip dikelola dan disimpan secara digital sebagai *replacement* sekaligus salinan dari arsip *paperbased*.

Di era digital, pengelolaan arsip elektronik menjadi tren sekaligus fokus pengembangan pengelolaan dalam banyak institusi (Putranto, 2017). Sifatnya yang instan, mudah diakses, hingga didukung teknologi internet sangat sesuai dengan karakteristik masyarakat abad ke-21. Dalam kasus pengelolaan arsip keluarga, keberadaan *e-Arsip* sangat berguna dalam hal penyimpanan sekaligus keterjangkauan. *e-Arsip* dapat menyediakan arsip keluarga dalam bentuk digital sehingga dapat diakses melalui media elektronik yang hemat tempat dan mudah dijangkau. Meskipun demikian, dibutuhkan keterampilan dan pengetahuan khusus dalam mengaplikasikan *e-Arsip*, sehingga tidak banyak keluarga yang

menggunakannya. Selain itu, kesadaran akan pengelolaan arsip di kalangan masyarakat Indonesia masih minim.

Dapat digaris bawahi jika permasalahan arsip keluarga di Indonesia mencakup beberapa poin, seperti kurangnya edukasi dalam pengelolaan arsip, diperlukannya media yang dapat menyimpan arsip dengan aman, mudah, tanpa mengurangi kualitasnya, kurangnya motivasi serta kesadaran terkait pentingnya arsip keluarga, hingga keterjangkauan dari arsip keluarga yang harus selalu ada dalam momen-momen penting. Dibutuhkan jalan keluar yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut secara bertahap.

Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah penggalakan sistem *e-Arsip* keluarga melalui sentralisasi dari pemerintah. Meskipun berperan sebagai media dengan kriteria dan keterjangkauan yang ideal, sistem *e-Arsip* keluarga yang selama ini ada selalu diadakan secara mandiri, sehingga masyarakat kurang memiliki pengetahuan serta motivasi dalam pengelolaannya. Sentralisasi *e-Arsip* keluarga dari pemerintah dapat memberikan urgensi tersendiri bagi masyarakat agar memiliki motivasi untuk mengelola arsipnya melalui aplikasi yang telah dibentuk khusus untuk tugas tersebut. Selain itu, sentralisasi *e-Arsip* keluarga melalui aplikasi khusus dari pemerintah dapat ditunjang dengan program edukasi yang merata dan survei level nasional untuk memahami kebutuhan keluarga Indonesia dalam mengelola arsip. Tentunya, praktik serta pengadaan dari inovasi ini akan memiliki resiko serta

kelemahan. Oleh karena itu, tulisan ini akan mencoba mengkaji tahapan, kelebihan, kelemahan, hingga strategi dari inovasi ini melalui analogi teori proses memori dan *information processing theory* dalam ilmu psikologi.

Jika membahas tentang *e-Arsip* keluarga, maka perlu untuk memahami terlebih dahulu perbedaan dari arsip, arsip keluarga, dan *e-Arsip*. Arsip adalah dokumen yang dibuat, diterima, dan disimpan sebagai bukti dan informasi oleh sebuah badan, organisasi, atau orang, untuk memenuhi kewajiban hukum atau dalam transaksi bisnis (Nusantara, 2018). Arsip juga dapat dimaknai sebagai jejak hidup. Seiring perkembangan zaman, apa yang manusia lakukan senantiasa meninggalkan jejak, baik secara digital ataupun fisik. Jejak-jejak itu dapat dimaknai sebagai arsip kehidupan.

Salah satu sistem manajemen arsip adalah sistem sentralisasi. Menurut Rahmawati (Rahmawati (2014), dikutip dalam Hazmi & Prasetyawan, 2019), manajemen arsip dapat dilaksanakan melalui 3 asas, yaitu asas sentralisasi, asas desentralisasi, dan asas gabungan. Pada praktik asas sentralisasi, semua dokumen disimpan secara terpusat dalam satu unit atau lembaga untuk selanjutnya diproses sesuai ketentuan yang berlaku. Pada asas desentralisasi, pengelolaan arsip dibagi dalam unit-unit tertentu secara terpisah. Asas kombinasi menggabungkan keduanya, yakni tiap-tiap unit kerja menyimpan datanya secara mandiri dengan pusat sebagai pengontrol.

Sementara itu, arsip keluarga dapat dimaknai sebagai dokumen yang berharga bagi pribadi dan keluarga serta dikelola secara kekeluargaan. Jika kedua pemahaman tersebut dihubungkan, tidak seluruh arsip keluarga merupakan dokumen bisnis atau kegiatan formal. Arsip keluarga memiliki nilai yang tinggi karena banyak diantaranya bersifat penting dan terus dibutuhkan dalam jangka panjang. Contoh arsip keluarga dengan karakteristik demikian adalah kartu keluarga, akta kelahiran, surat asuransi, sertifikat tanah, arsip perbankan (kartu ATM, buku tabungan, kartu kredit, bukti pembayaran, dan lain sebagainya), arsip kesehatan (kartu asuransi, BPJS, dan lain sebagainya), hingga sertifikat rumah. Arsip yang disebutkan ini merupakan arsip konvensional dengan bentuk kertas, namun dapat berubah bentuk ketika arsip konvensional ini dipindai dan disimpan dalam bentuk digital (Kusumawardani & Hanggoro, 2018). Ketika arsip keluarga telah dipindai secara fisik dan bisa ditampilkan oleh komputer, maka arsip tersebut telah berubah menjadi arsip keluarga digital atau *e-Arsip* keluarga.

e-Arsip merupakan singkatan dari *electronic* arsip, yang kemudian dapat dimaknai sebagai arsip elektronik. Karena sifatnya yang luas, terdapat banyak pengertian dan pemahaman terkait *e-Arsip*. Menurut M. Rifauddin dalam artikelnya yang berjudul “*Pengelolaan Arsip Elektronik Berbasis Teknologi*” (2016), arsip elektronik seringkali dikatakan sebagai arsip yang hanya bisa dibaca melalui mesin (Kusumawardani & Hanggoro, 2018).

Menurut Parno Nusantara dalam jurnal “*Model Manajemen Data pada Pengelolaan Arsip Elektronik: Penerapan Data Management Body of Knowledge*”, arsip elektronik adalah arsip yang terdapat pada media penyimpanan elektronik, yang dihasilkan, dikomunikasikan, disimpan, dan/atau diakses dengan menggunakan peralatan elektronik. Dapat disimpulkan jika *e-Arsip* adalah kumpulan informasi terekam yang diolah maupun disimpan dengan bantuan komputer untuk melihat dan mempergunakannya kembali.

Kehadiran arsip dalam format digital memang menawarkan banyak kelebihan dan kemudahan, seperti kemudahan untuk menggandakan dokumen, ruang penyimpanan yang lebih hemat, akses yang lebih mudah melalui perangkat komputer, hingga resiko rusak secara fisik yang dapat diminimalisir. Salah satu jenis arsip yang mengalami pergeseran dari *paperbased* menjadi digital adalah arsip keluarga.

Sudah bukan rahasia lagi jika arsip keluarga adalah arsip yang mudah mengalami kerusakan. Sebagai arsip yang bersifat pribadi, arsip keluarga dikelola oleh pemilik sehingga tidak ada campur tangan tenaga ahli di dalamnya. Selain karena pengelolaannya yang lalai, faktor eksternal seperti bencana alam juga dapat merusak kualitas dari sebuah arsip. Dilansir dari artikel BBC Indonesia, terdapat 389 korban banjir di Jakarta yang mendaftarkan perbaikan arsip ke layanan Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI). Mayoritas arsip yang mengalami kerusakan adalah arsip keluarga yang bersifat pribadi, seperti surat

keterangan pegawai, kartu keluarga, paspor, akta kelahiran, sertifikat tanah, hingga ijazah.

Dalam inovasi kegiatan *e-Arsip* keluarga, sentralisasi dapat dilaksanakan dalam cakupan nasional dengan pemerintah sebagai pengelolanya. Pengelolaan yang dilakukan pemerintah diterapkan secara satu pintu, yaitu pemerintah memegang kontrol pada kegiatan menerima, menyeleksi, menyimpan, hingga memanfaatkan *e-Arsip* keluarga sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Sentralisasi *e-Arsip* keluarga dapat dilakukan dengan pembuatan sistem aplikasi atau *website* dengan *database* yang mampu menampung arsip-arsip digital keluarga di Indonesia dalam jumlah tertentu. Dengan dipegangnya kontrol *e-Arsip* keluarga, pemerintah memiliki kesempatan dalam mengelola maupun memanfaatkan data arsip untuk kemaslahatan masyarakat. Melalui media dan sarana yang dibentuk dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat Indonesia, pemerintah dapat menetapkan aturan sekaligus edukasi dalam melakukan digitalisasi *e-Arsip*. Selain itu, pemegangan kuasa sentralisasi bagi pemerintah merupakan bentuk sokongan terhadap demokrasi, budaya, masyarakat, dan identitas seseorang (Shepherd, 2004), dikutip dalam Hasanah, 2018).

Hal ini memunculkan inovasi *e-Arsip* keluarga sebagai jalan keluar penyimpanan dan pengelolaan arsip yang lebih tahan kerusakan maupun kehilangan. Meskipun begitu, pelaksanaan *e-Arsip* keluarga membutuhkan kesadaran dan edukasi

tersendiri, sehingga sentralisasi dari pemerintah dapat menjadi opsi yang perlu dipertimbangkan.

Era digital sudah menjadi bagian sehari-hari di kehidupan masyarakat. Perkembangan digitalisasi sudah meluas ke berbagai bidang, tak terkecuali dalam bidang kearsipan. Tentunya, ini menjadi sebuah terobosan baru untuk mencapai kemudahan dalam mengurus dokumen-dokumen penting di dalam kehidupan. Kemudahan tersebut dapat diakses secara mudah dengan menggunakan internet. Jelas dikatakan bahwa Internet memang melibatkan aplikasi, konten, layanan, dan beberapa interaksi dalam media sosial (Abbate, 2017).

Dalam perkembangannya, ilmu psikologi menjadi ilmu yang menarik untuk ditelaah dan dapat diaplikasikan dalam segala bidang ilmu. Hal ini berlaku pada analogi sebuah ilmu yang bergerak dalam ilmu komputer. Analogi tersebut berasal dari sebuah proses penyimpanan yang sama di dalam otak, kemudian diaplikasikan dalam penyimpanan yang nyata (Eyesenck, 2010). Analogi tersebut berguna untuk memudahkan bagaimana sebuah aplikasi akan bekerja nantinya (Copeland et al., 2010). Salah satu analogi yang menarik untuk diaplikasikan dalam ilmu kearsipan adalah teori proses memori.

Proses memori adalah proses yang melibatkan proses *retaining*, *retrieving*, dan menggunakan informasi tentang stimuli, gambaran, peristiwa, ide, setelah informasi tidak lagi hadir (Eyesenck, 2010). Proses memori tersebut meliputi *encoding*, *storage*, dan *retrieval*.

Proses memori diawali dengan proses *encoding*. *Encoding* mengarah pada suatu pengalaman awal dalam memahami dan mempelajari suatu informasi (Butler, 2018). Informasi tersebut akan diproses secara langsung dan direkam secara selektif, seperti memisahkan informasi yang harus disimpan dan informasi yang tidak perlu disimpan dalam otak. Butler (2018) menyebutkan bahwa ketika proses *encoding*, memang tidak semua detil akan tertangkap dalam memori, akan tetapi dalam prosesnya, *encoding* akan merubah segala informasi ke dalam bentuk yang dapat dipahami. *Encoding* merupakan proses awal yang sangat penting dalam proses pembelajaran, meskipun begitu terkadang *encoding* tidak serta merta memudahkan untuk mengingat terhadap informasi. Sehingga, perlu sekali informasi yang sudah mendapatkan atensi atau perhatian, masuk ke dalam proses selanjutnya, yaitu *storage*. Dalam pengelolaan arsip, proses *encoding* memori sejalan dengan proses seleksi arsip, yaitu menerima arsip yang ada dan menyeleksi arsip dengan tingkat kepentingan tertentu untuk diolah ke tahap selanjutnya.

Storage merupakan proses memori selanjutnya. Ketika suatu informasi sudah selektif masuk, informasi tersebut akan disimpan dan setiap informasi tersebut akan merubah pemikiran seseorang (Butler, 2018). Jika diibaratkan dalam pengelolaan arsip, arsip yang telah diseleksi akan disimpan dalam ruang penyimpanan untuk kemudian dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan. Penting dipahami bahwa proses penyimpanan tidak akan menjadi akhir

dalam proses pengelolaan informasi, sehingga informasi perlu diteruskan ke dalam proses yang lebih dalam, yaitu *retrieval*.

Retrieval merupakan proses dalam memori yang terakhir. Ketika informasi sudah mencapai *retrieval*, informasi tersebut sudah ada dalam memori seseorang dan dipanggil untuk digunakan pada keadaan tertentu. Hal tersebut merupakan bagian besar dari pengalaman yang mencoba mengingat suatu fakta atau peristiwa. Hal ini sejalan dengan proses pengelolaan informasi, yaitu proses penemuan kembali arsip yang disimpan. Otak menjadi komponen sarana penemuan kembali informasi yang disimpan, sedangkan dalam proses pengelolaan arsip terdapat *tools finding aids* untuk menemukan arsip-arsip yang telah disimpan.

Teori proses memori dapat dilengkapi dengan *information processing theory* untuk memudahkan penggambaran proses informasi. *Information processing theory* adalah sebuah pendekatan studi perkembangan kognitif yang bertujuan untuk menjelaskan informasi yang dikodekan ke dalam memori (Lindsay & Normand, 2013). Hal tersebut didasari jika pada dasarnya manusia tidak hanya menanggapi rangsangan dari lingkungan, melainkan manusia juga memproses informasi yang diterima (Kolb & Wishaw, 20).

Information processing theory tidak hanya menjelaskan bagaimana informasi ditangkap, tetapi juga bagaimana informasi itu disimpan dan diambil (Çeliköz et al,

2019). Prosesnya dimulai dengan menerima input, disebut juga stimulus, dari lingkungan dengan menggunakan berbagai indera. Input kemudian dideskripsikan dan disimpan dalam memori, yang diambil saat dibutuhkan. Pikiran atau otak diibaratkan sebagai sistem komputer yang mampu menganalisis informasi tersimpan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipilih adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang berfokus untuk melihat gambaran terkait fenomena yang dapat dilihat sehari-hari dan tidak melihat hubungan sebab-akibat, melainkan hanya mendeskripsikan fenomena terkait suatu konteks atau variabel (Gravetter & Forzano, 2013). Penggunaan analisis deskriptif dirasa mampu menjelaskan penggambaran analogi proses memori dalam konteks sosial, salah satunya meliputi keluarga (Margono, 2014). Oleh sebab itu, penggunaan metode deskriptif dan analisis deskriptif dapat memberikan penggambaran analogi pemrosesan memori dan dapat membantu membedah sentralisasi *e-Arsip* keluarga secara luas.

Selain itu, metode penelitian yang dipilih untuk tulisan ini adalah *literature review*. *Literature review* sendiri dapat diartikan sebagai pembahasan kritis dan evaluasi mendalam terhadap penelitian terkait yang pernah dilakukan sebelumnya (Shuttleworth, 2009). Metode penelitian ini disempurnakan dengan teknik pengumpulan data secara penelitian kepustakaan guna mendapatkan sumber-sumber primer maupun sekunder.

Kombinasi ini diharapkan mampu memberikan informasi terbaik dalam tema sentralisasi *e-Arsip* keluarga melalui teori proses memori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama ini, masyarakat Indonesia memiliki kebiasaan untuk menyimpan arsip-arsip keluarga dalam format *paperbased* untuk selanjutnya dikelola secara pribadi. Budaya ini masih melekat, meskipun telah terjadi perkembangan zaman yang melibatkan digitalisasi dan kemajuan teknologi. Jika ditaksir nilainya, arsip keluarga memiliki nilai yang besar dan sentimental karena mengandung kenangan serta dokumen fundamental, seperti kartu keluarga, akta kelahiran, sertifikat tanah, dokumentasi perjalanan hidup, dan dokumen-dokumen keluarga lainnya. Di Amerika Serikat, nilai atau kegunaan suatu dokumen tertulis atau warkat telah ditentukan berdasarkan rumus pengingat “ALFRED” (Mirmani, 2013) sehingga keputusan penyimpanan sebuah dokumen dapat ditentukan apabila dokumen memiliki nilai-nilai tersebut. Berdasarkan rumus ini, arsip keluarga yang mengandung nilai **ALFRED** adalah:

Arsip Berdasarkan Nilai Guna	Contoh pada Arsip Keluarga
<i>Administrative value</i> (nilai guna administrasi)	Kartu keluarga, akta kelahiran, Kartu Tanda Penduduk, berkas

	asuransi
<i>Legal value</i> (nilai guna hukum)	Akta tanah, sertifikat rumah
<i>Fiscal value</i> (nilai guna keuangan)	Kartu ATM, bukti pembayaran, arsip perbankan, buku tabungan
<i>Research value</i> (nilai guna penelitian)	Arsip catatan pendidikan
<i>Educational value</i> (nilai guna pendidikan)	Ijazah sekolah, raport nilai
<i>Documentary value</i> (nilai guna dokumentasi)	Foto, film

Nilai yang besar dan sentimental ini mudah terancam karena arsip keluarga tidak dikelola secara profesional dan rawan kerusakan dari kelembapan, cuaca, hingga bencana alam. Proses restorasi pun tidak mudah dan tidak bisa dilakukan oleh sembarang orang. Oleh karena itu, muncul inovasi *e-Arsip* keluarga yang tersentralisir oleh pemerintah.

Melalui inovasi ini, arsip keluarga dapat terjaga dan dikelola melalui komputer. Inovasi ini dapat meminimalisir kerusakan dan permasalahan terkait arsip keluarga yang seringkali dirasakan oleh masyarakat. Selain itu, sistem *e-Arsip* keluarga akan membawa banyak manfaat apabila diberlakukan secara nasional dan tersentralisir oleh pemerintah.

Dalam sistem ini, pemerintah dapat menjadi penuntun, pengelola, dan pengawas dari berjalannya gerakan sentralisasi *e-Arsip* keluarga. Melalui kajian ini, pengelolaan sentralisasi *e-Arsip* keluarga didefinisikan melalui analogi Teori Proses Memori dalam ranah keilmuan psikologi karena pembagiannya yang sederhana dan jelas. Sentralisasi *e-Arsip* keluarga melalui analogi Teori Proses Memori dapat dijabarkan sebagai berikut:

Encoding. Proses *e-Arsip* ini juga dianalogikan sebagai proses memori yang ada di dalam otak. Dalam proses ini, aplikasi atau *website* memproses segala bentuk data-data keluarga yang masuk dan diterima. Data-data penting tersebut disortir sesuai kategori untuk menentukan apakah arsip tersebut sudah mengikuti prosedur dan ketentuan yang ada dalam kebijakan arsip pemerintah. Jika data penting tersebut sudah mengikuti prosedur, data tersebut dapat masuk ke dalam aplikasi dan disimpan. Dalam prosesnya, *server* data berperan untuk menerima semua informasi atau data yang akan dimasukkan kedalam aplikasi atau *website*. *Server* data akan menerima informasi yang selanjutnya akan diproses dalam *storage*.

Storage berperan sebagai tahapan penyimpanan *e-Arsip* dengan fokus pada data-data penting yang sudah dilihat secara selektif akan masuk ke dalam penyimpanan. *Storage* memiliki batasan penyimpanan, namun tetap dalam jumlah yang besar sehingga banyak dokumen dapat disimpan di dalamnya. Pengguna dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk menyimpan semua arsip

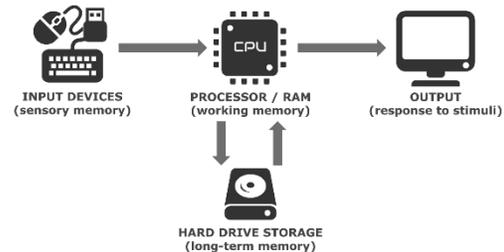
dan data-data pentingnya selama dalam batas *storage* yang ditentukan. Penerimaan informasi oleh *server* data, akan segera diproses ke dalam pangkalan data untuk selanjutnya disimpan.

Retrieval. Pengguna dapat bebas mengunduh dokumen penting didalam *e-Arsip* tersebut dengan mudah. Dalam fungsi *retrieval*, aplikasi atau *website* juga perlu dilengkapi dengan fitur-fitur yang mempermudah pencarian, seperti kolom *search* bertingkat, metadata, dan fitur lainnya. *Server* data sebagai pangkalan data akan memonitor jalannya informasi sampai ke *retrieval*. Selanjutnya, *server* data akan menjalankan tugasnya jika informasi akan diakses atau diunduh.

Dalam proses memori, dibutuhkan keberadaan *server*. *Server* data adalah sebuah pengelolaan data sebagai pusat data yang digunakan untuk menempatkan kumpulan server dan sistem penyimpanan data yang lengkap dengan sistem keamanan fisik (Henriyadi, 2008). *Server* data tersebut akan memengaruhi ketiga proses dalam penyimpanan data dan pengelolaan arsip data.

Untuk mengembangkan teori proses memori sebagai sebuah analogi, dibutuhkan pengimbangan dengan teori lain. Dalam pengandaiannya, penggunaan *information processing theory* juga ikut terlibat dalam proses *e-Arsip* ini. Dalam Turtle (2016) menyebutkan, jika kerja sistem komputer seperti cara kerja di otak manusia.

Jika dihubungkan dengan pengandaian *e-Arsip* keluarga, hal ini dapat diaplikasikan dan memberikan gambaran



terkait proses penyimpanan yang akan disimpan nantinya. Selain menggunakan *information processing theory*, penggunaan komputer sebagai analogi ini juga menunjukkan bahwa informasi diproses secara bertahap, seperti cara komputer memproses data (Orey, 2002). Informasi memasuki otak (atau komputer) melalui indera manusia (*keyboard/layar*). Selanjutnya, informasi tersebut diproses dalam memori kerja manusia (prosesor/RAM) sebagai tempat informasi tersebut disimpan dan dipanggil kembali dari area tertentu (*hard drive* atau *drive*). Informasi yang diingat ini dapat menyebabkan respons keluaran terhadap rangsangan (monitor) menjadi *output* yang diinginkan.

Diadaptasi dari Turtle (2016), proses ini dapat menggambarkan analogi memori terhadap *e-Arsip*.

Jika sistem ini diaplikasikan pada sentralisasi *e-Arsip* keluarga dalam skala nasional, terdapat berbagai keuntungan dari berbagai sektor, yaitu:

1. Masyarakat tidak perlu susah payah mengurus dokumen yang bermasalah ke

kantor-kantor negara yang bersangkutan.

Seiring berjalannya pelaksanaan sentralisasi *e-Arsip* keluarga, masyarakat akan mudah mengurus data-data penting keluarga tanpa harus pergi ke kantor pemerintah secara langsung. Hal ini karena adanya fasilitas sentralisasi arsip yang membantu masyarakat untuk menangani kehilangan maupun restorasi dokumen. Masyarakat dapat mengakses fitur bantuan dengan mudah dari rumah sehingga *e-Arsip* dapat berjalan dengan baik.

2. Sistem penyimpanan dan pengelolaan digital dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung yang *user-friendly*

Data-data arsip yang sudah disimpan dalam *website* atau aplikasi *e-Arsip* mudah untuk diunduh kembali jika diperlukan, sehingga adanya *e-Arsip* ini, akan mempermudah masyarakat dalam mengelola kearsipan. Terdapat banyak fitur yang hanya dapat diaplikasikan melalui *e-Arsip*, seperti kolom *search* yang presisi, metadata, kebiasaan untuk *copy-paste* dokumen, dan lain sebagainya. Masyarakat senang dengan hal yang mempermudah dalam terutama dalam layanan. Layanan yang baik dapat memenuhi kebutuhan tentu dan memberikan rasa puas (Chorida, 2012).

3. Dapat diakses secara global

Fleksibilitas yang didapatkan adalah pengguna dapat mengunduh atau mengunggah data secara bersamaan. Hal ini sangat praktis dibandingkan

dengan arsip *paperbased* yang harus dibawa dalam bentuk fisik untuk dapat digunakan. Dengan menggunakan *e-Arsip*, pengguna cukup membawa *smartphone* atau perangkat komputer dan memiliki koneksi internet, maka arsip dapat dikelola secara digital dimanapun kapanpun.

4. Dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama

Karena disimpan dalam pangkalan data digital, arsip yang telah di-*upload* tidak memiliki masa kadaluarsa selama pangkalan data masih berdiri. Selain tidak memiliki masa kadaluarsa, kualitas dari data pun tidak akan mengalami penurunan atau hilang secara tiba-tiba, berbeda dibandingkan arsip fisik yang berpotensi mengalami penurunan kualitas secara bertahap atau hilang.

5. Memberikan akses yang legal ke pemerintah terhadap dokumen-dokumen masyarakatnya

Dalam pengelolaan *e-Arsip*, pemerintah dalam batasan tertentu memiliki wewenang sebagai pengelola data. Selama ini, pengaplikasian *e-Arsip* dilakukan dengan menggunakan aplikasi atau *website* yang berasal dari lembaga independen, baik dari dalam maupun luar negeri. Ketika data-data fundamental seperti arsip keluarga dipegang oleh lembaga independen dengan orientasi keuntungan, keamanan yang diberikan untuk data menjadi meragukan.

Berbeda ketika pemerintah yang memegang kuasa atas penyimpanan dan pengelolaan arsip keluarga. Pemerintah memiliki orientasi yang berbeda dari lembaga independen, yakni data dijaga dan digunakan oleh pemerintah sebagai sumber informasi untuk mengontrol sumber daya alam maupun sumber daya manusia (Subarsono (2005), dikutip dalam Mulya & Nurtanzila, 2018). Ketika pemerintah memiliki kuasa legal atas data masyarakatnya, maka kedaulatan atas informasi nasional dapat tercapai.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, kita tidak bisa memungkiri jika kemungkinan pemberlakuan sentralisasi *e-Arsip* keluarga di Indonesia masih memiliki kekurangan, seperti:

1. Belum siapnya tenaga kearsipan Indonesia untuk mengoordinir gerakan *e-Arsip* secara nasional.

Menurut McLeod, Childs, dan Hardiman (2011), faktor manusia dan hal-hal yang menyertainya sangat berkaitan erat dengan faktor proses dan teknologi serta berperan kuat dalam mempercepat transisi berdampak positif (Putranto, 2017). Salah satu *people issues* yang menjadi pertimbangan dalam penggalakan sistem *e-Arsip* justru datang dari staf kearsipan.

Pengaplikasian *e-Arsip* membutuhkan edukasi dan teknik yang jauh berbeda dibandingkan pengelolaan arsip *paperbased*, sehingga sangat memungkinkan jika staf kearsipan harus mempelajari teori dan dasar praktik baru. Hal ini dapat memunculkan rasa enggan untuk mengikuti pelatihan dan belajar kembali. Jika

memperhatikan faktor umur, arsiparis senior dengan umur yang cukup tua berkemungkinan besar mengalami *culture shock* dengan perubahan sistem menjadi digital. Kemungkinan terjadi resistensi sangat besar. Padahal, menurut Wilkins, Swatman, dan Holt (2009), salah satu penyebab kegagalan implementasi pengelolaan arsip elektronik berasal dari resistensi staf (Putranto, 2017).

Dalam menangani kemungkinan terburuk dari ketidaksiapan staf kearsipan Indonesia dalam menangani sentralisasi *e-Arsip* keluarga, diperlukan kerjasama dari berbagai pihak ahli dan lembaga terkait. Edukasi terhadap staf kearsipan dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu melalui pelatihan dan pendidikan formal.

Menyelenggarakan pelatihan dan pemanduan menjadi salah satu alternatif dalam mematangkan pemahaman para arsiparis. Dengan pelatihan, diharapkan arsiparis dapat menyesuaikan diri dengan materi baru sekaligus mempraktikkannya. Meskipun begitu, pelatihan tidak bisa dibuat ala kadarnya atau sekedar dilakukan dengan intensif. Faktanya, pelatihan yang sangat intensif pun tidak menjamin apabila sistem yang diimplementasikan kurang *user-friendly*, tidak mudah dipahami manfaatnya, atau justru menimbulkan konflik dengan kebijakan atau proses pengelolaan sebelumnya yang sudah ada (Putranto, 2017). Diperlukan pelatihan yang mampu menumbuhkan pemahaman bagi para arsiparis terkait mengapa sistem terbaru ini perlu diberlakukan.

Selain melalui pelatihan, terdapat juga solusi lain, yaitu melalui pendidikan formal. Sampai saat ini, pendidikan formal kearsipan masih berjumlah sangat sedikit. Menurut pangkalan data Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (2018), perguruan tinggi yang menyelenggarakan program studi kearsipan hanya delapan perguruan tinggi. Di antara 8 perguruan tinggi tersebut, 2 diantaranya sudah berstatus tidak aktif. Dalam Dokumen Rencana Strategis ANRI tahun 2015-2019 pun tidak membahas mengenai pendidikan formal kearsipan (Hasanah, 2018). Dengan adanya fasilitas pendidikan formal kearsipan, kebutuhan maupun motivasi untuk memberlakukan sistem arsip paling baru pun dapat terwadahi. Pendidikan formal merupakan cara paling baik dalam memediasi dunia kearsipan yang dinamis.

Dengan perpaduan keduanya, seharusnya permasalahan terkait ketidaksiapan tenaga kerja dapat diminimalisir. Dengan pendidikan, arsiparis dapat turut berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terkait pelaksanaan *e-Arsip* dan menghasilkan kolaborasi antara pihak ahli dengan pemerintah.

2. Kemungkinan penolakan dari kelompok keluarga di Indonesia

Bukan hal yang tidak mungkin jika terdapat segolongan keluarga yang menolak pemberlakuan sentralisasi *e-Arsip* keluarga. Sebagai objek utama dari program sentralisasi, partisipasi keluarga Indonesia sangat diperlukan, setidaknya hingga menyentuh angka mayoritas. Sayangnya, telah menjadi budaya sejak lama bahwa

arsip keluarga berbentuk kertas dan nyata. Menggeser pola pikir inilah yang cukup susah. Menurut McLeod (2012), teknologi hanya memiliki presentase 20% karena 80% perubahan budaya kerja ditentukan oleh kemampuan mengelola isu kultural (Putranto, 2017).

Oleh karena itu, penting untuk memberikan pemahaman bagi masyarakat dan keluarga di Indonesia terkait urgensi dari pelaksanaan sentralisasi *e-Arsip* keluarga. Isu ini dapat diminimalisir dengan pengadaan edukasi maupun iklan layanan masyarakat terkait pentingnya pengelolaan arsip keluarga. Diperlukan peran pemerintah dan para arsiparis harus mampu menunjukkan kelebihan dari sistem *e-Arsip* keluarga yang tersentralisir. Selain itu, sarana aplikasi atau web perlu dibuat dalam kondisi yang sangat *user-friendly* bagi karakteristik masyarakat Indonesia, sehingga kebingungan dapat diminimalisir. Ada banyak media sosialisasi yang dapat digunakan untuk pengadaan edukasi, seperti sekolah, kantor, hingga lingkungan publik. Momen pasca bencana alam dapat digunakan untuk melakukan restorasi arsip yang rusak sekaligus mengenalkan sistem *e-Arsip* keluarga.

3. Belum adanya ketentuan yang pasti tentang keabsahan arsip elektronik

Meskipun keberadaan arsip elektronik bukanlah hal yang benar-benar asing di abad ke-21, kita tidak bisa memungkiri jika nilai dari *e-Arsip* masih tidak bisa disamakan dengan arsip fisik. Dokumen fisik masih menjadi indikator baku dalam kegiatan formal, seperti pendaftaran sekolah atau

lamaran kerja. Unsur lain seperti tandatangan hingga cap instansi pun menjadi perdebatan. Jika sebuah dokumen bersifat digital, pembubuhan tandatangan atau pemberian cap menjadi tak bisa dilakukan secara langsung. Sementara itu, tandatangan maupun cap digital masih dianggap tidak resmi karena sifatnya yang mudah di *copy-paste*. Proses perjalanan dokumen dalam manajemen arsip elektronik tentunya akan menjadi sebuah paradoks ketika validasinya tetap harus memerlukan tandatangan secara fisik (Putranto, 2018).

Kembali lagi pada pola berpikir, pengelolaan arsip elektronik dapat dimaknai tidak hanya secara fisik, melainkan juga dari cara berpikir (Putranto, 2018). Penting untuk fokus kepada proses, bukan hanya kepada bukti fisik yang ada. Menurut Gregory (2005), saat perangkat lunak *e-Arsip* yang sesuai telah dimiliki, tahap perencanaan dan pengembangan manajemen arsip perlu disiapakan dengan solid. Perlu dibuat peraturan yang terakomodasi untuk mengatur penggunaan tandatangan, cap, atau unsur pengesah dokumen lainnya.

Pemberlakuan kompleksitas khusus dapat dibuat untuk memastikan bahwa arsip digital yang dimiliki memang asli dan bebas dari unsur *editing*. Memang diperlukan kesepakatan dan pemikiran yang panjang dalam menentukan peraturan-peraturan tersebut, namun bukannya tidak mungkin untuk dilakukan.

Terkait arsip digital sebagai alat bukti hukum sendiri belum dibahas dalam undang-undang kearsipan. Namun dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008

tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Pasal 5 ayat (1), disebutkan bahwa “Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah”. Selanjutnya dalam Pasal 5 ayat (2), dijelaskan lagi bahwa, “Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik dan/ atau hasil cetaknya sebagaimana dimaksud pada pasal 5 ayat (1) merupakan perluasan dan alat bukti yang sah sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.” Dapat ditangkap bahwa arsip digital memiliki nilai yang sah di hadapan hukum.

Perlu diingat jika pemberdayaan *e-Arsip* bukannya berarti menghilangkan unsur penting dari arsip fisik. Dalam beberapa kasus tertentu, dokumen fisik memang diperlukan untuk alasan-alasan tertentu. Oleh karenanya, keduanya masih bisa berdiri berdampingan walau dengan prioritas yang berbeda.

4. Potensi *data breach*

Potensi *data breach* atau kebocoran data pengguna merupakan salah satu resiko paling besar dari sentralisasi *e-Arsip* keluarga. Pengadaan sentralisasi *e-Arsip* keluarga dengan jumlah keluarga di Indonesia yang besar berarti terpusatnya data-data penting, seperti kartu keluarga, akta kelahiran, hingga sertifikat-sertifikat berharga. Jika terjadi kebocoran, akan sangat fatal akibatnya. Salah satu kasus *data breach* yang sempat ramai di Indonesia berasal dari sebuah aplikasi *e-commerce* di Indonesia dengan total data yang bocor di *dark web* mencapai 91 juta. Semakin besar *database* dan data yang disimpan, semakin

besar juga resiko pencurian data dan *cybercrime*.

Untuk menyimpan data yang besar, diperlukan pangkalan data yang besar pula, diimbangi oleh keamanan yang ketat. Beberapa perusahaan besar yang bergerak di bidang komunikasi-informasi memiliki pangkalan data raksasa untuk memastikan keamanan sekaligus tersimpannya data dengan baik, seperti Facebook atau Google. Di Indonesia sendiri belum terdapat pangkalan data untuk mengintegrasikan data nasional. Dilansir dari Tekno Tempo, Direktur Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika, Samuel Abrijani Pangerapan, menyatakan harapannya agar Pusat Data Nasional selesai pada tahun ini (2020). Selain untuk mengintegrasikan data-data pemerintahan dengan sistem keamanan yang lebih baik, pangkalan data ini diharapkan juga menjadi solusi atas *data breach* yang terjadi beberapa kali selama tahun 2020. Jika pengadaan Pusat Data Nasional dapat terlaksana, masalah keamanan dan kemampuan *database* untuk sentralisasi *e-Arsip* keluarga dapat diminimalisir. Pengadaan pangkalan data dalam skala nasional pun dapat dipastikan juga akan mengerahkan bantuan lembaga lain dalam masalah keamanan, seperti contohnya Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Apabila hingga pelaksanaan sentralisasi *e-Arsip* keluarga Indonesia belum memiliki pangkalan data, masih ada solusi lain. *Database* dapat dibentuk dalam *server* dengan sandi enkripsi satu arah, lalu diperkuat dengan kerjasama dari lembaga

negara lain (seperti BSSN atau Kementerian Komunikasi dan Informatika) dan institusi independen dengan spesialisasi keamanan siber untuk membantu mempertebal keamanan.

5. Kurang meratanya persebaran koneksi internet di Indonesia

Dalam pengelolaan arsip secara digital, peranan koneksi internet sangat dibutuhkan. Dengan internet, proses perpidahan, *download*, hingga pengelolaan dapat dilakukan. Meskipun terdapat beberapa fitur dari arsip digital yang tidak memerlukan jaringan internet, tanpa internet, keunggulan dari *e-Arsip* tidak bisa dimanfaatkan secara maksimal.

Berkaca pada kondisi internet di Indonesia, masih banyak terjadi ketidakstabilan dari segi jaringan, sarana prasarana, hingga geografis. Saat ini, sudah ada begitu banyak provider internet yang mengakibatkan makin sempitnya pembagian *bandwidth* antar provider. Selain itu, masih ada juga wilayah yang mengalami susah internet karena kondisi geografis yang kurang terjangkau. Jika kondisi seperti ini masih banyak terjadi di daerah-daerah Indonesia, pengaplikasian sentralisasi *e-Arsip* keluarga akan kurang maksimal.

Tidak bisa dipungkiri, diperlukan pergerakan secara langsung dari Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (KOMINFO RI) untuk mengatasi masalah terkait internet. Tidak hanya mempengaruhi jalannya program *e-Arsip*, ketidakmerataan akses internet juga mempengaruhi faktor kehidupan lain.

Kementerian Komunikasi dan Informatika terus berusaha mengembangkan jaringan internet *broadband* untuk mendukung teknologi komunikasi di setiap pelosok Indonesia. Salah satu program yang dilaksanakan adalah peluncuran satelit Nusantara Satu pada 22 Februari 2019. Satelit ini telah mulai beroperasi pada April 2019. Satelit ini disewa oleh Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (BAKTI) KOMINFO, sesuai dengan target BAKTI untuk memberikan fasilitas dan kebutuhan internet di wilayah yang tidak terjangkau kabel serat optik.

Selain satelit ini, terdapat Satelit Indonesia Raya yang ditargetkan selesai pada 2020. Terdapat juga proyek Palapa Ring atau sering disebut juga sebagai “Tol Langit”, yaitu pembangunan jaringan serat optik nasional dengan lingkup jangkauan 440 kota/kabupaten di seluruh Indonesia. Menurut KOMINFO, proyek ini akan mengintegrasikan jaringan yang sudah ada (*existing network*) pada wilayah timur Indonesia.

Tidak bisa dipungkiri, kemampuan jaringan internet di Indonesia belum merata dan belum setingkat dengan negara-negara maju. Meskipun demikian, proyek yang dilakukan pemerintah untuk membangun jaringan internet yang lebih baik terus ada dan berkembang. Dalam beberapa tahun ke depan, bukan khayalan semata jika jaringan internet di Indonesia sudah lebih baik dan merata di seluruh daerah.

KESIMPULAN

Arsip keluarga memiliki nilai yang tinggi karena banyak diantaranya bersifat penting dan terus dibutuhkan dalam jangka panjang; seperti kartu keluarga, akte kelahiran, dan sebagainya. Hal ini memunculkan inovasi *e-Arsip* dengan tujuan mencegah arsip keluarga tidak hilang maupun mengalami kerusakan.

Sentralisasi *e-Arsip* keluarga dapat dilakukan dengan pembuatan sistem aplikasi atau *website* dengan *database* yang mampu menampung arsip-arsip digital keluarga di Indonesia dalam jumlah tertentu, sehingga *e-Arsip* dapat menjadi inovasi baru untuk masyarakat dalam menjaga data-data pentingnya. Banyak sekali strategi yang dapat digunakan untuk menunjang inovasi ini, salah satunya melalui teori proses memori dalam ilmu psikologi, yaitu penyimpanan informasi (*storage*), pengadaan informasi (*encoding*), dan penemuan kembali informasi (*retrieval*). Untuk melengkapi analogi ini, teori proses memori dapat dikombinasikan dengan *information processing theory*. Proses tersebut menjelaskan bagaimana data-data akan tersimpan dengan baik dalam suatu aplikasi atau *website e-Arsip*.

Banyak sekali kelebihan dalam penggunaan *e-Arsip* ini seperti mudahnya akses masyarakat tanpa perlu mengurus langsung kepada kantor yang bersangkutan, mudahnya akses dengan penggunaan fitur-fitur *user friendly*, penggunaan yang dapat dilakukan secara global sehingga mudah untuk melakukan pengunggahan atau atau pengunduhan, data-data penting dapat

disimpan tanpa waktu kadaluarsa, dan adanya akses pemerintah secara legal terhadap dokumen atau data masyarakatnya, sehingga terjamin rasa aman setiap penggunaannya. Meskipun begitu, perlu ditinjau bahwa terdapat kerugian atau kekurangan yang dapat disebabkan oleh adanya *e-Arsip*. Terdapat beberapa strategi untuk meminimalisir segala bentuk kerugian maupun kekurangan. Dalam pelaksanaannya, perlu sekali memberikan pemahaman bagi masyarakat Indonesia, baik dari pihak keluarga maupun arsiparis, urgensi dari pelaksanaan sentralisasi *e-Arsip* keluarga. Isu ini dapat diminimalisir dengan pengadaan edukasi maupun iklan layanan masyarakat terkait pentingnya pengelolaan arsip keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat-Nya, penulis dapat mengerjakan jurnal ini tanpa adanya hambatan. Ucapan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang sudah mendukung dalam proses pembuatan jurnal literatur yang telah penulis buat. Khususnya, kepada teman-teman KSM Eka Prasetya UI yang sudah memberikan kesempatan untuk dapat membebaskan penulis dalam menuangkan isi pikiran agar kearsipan berkembang dan menghasilkan inovasi terbaik. Untuk pihak ANRI, terima kasih telah memberikan masukan dan saran yang membangun, sehingga penulis dapat meneruskan jurnal ini hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbate, J. (2017). What and where is the Internet? (Re) defining Internet histories. *Internet Histories*, 1(1-2), 8-14.
- Asogwa, B. E. (2012). The challenge of managing electronic records in developing countries. *Records Management Journal*.
- Atkinson, R., & Shiffrin, R. (1977). Human memory: A proposed system and its control processes. *Human Memory*, 7-113. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-121050-2.50006-5>
- Butler, A. (2018). General Psychology (Fall 2018).
- Chorida, L. A., & Ati, S. (2012). Kepuasan Pemustaka Terhadap Layanan Sirkulasi Di Kantor Arsip Dan Perpustakaan Kabupaten Klaten. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 1(1), 13-19.
- Çeliköz, N., Erişen, Y., & Şahin, M. (2019). Cognitive learning theories with emphasis on latent learning, Gestalt and information processing theories. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 9 (3)
- Copeland, D. E., Scott, J. R., & Houska, J. A. (2010). Computer-based demonstrations in cognitive psychology: Benefits and costs. *Teaching of Psychology*, 37(2), 141-145.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2010). *Cognitive psychology: A student's handbook*. Taylor & Francis.
- Hasanah, S. (2018). Penguatan pendidikan bagi arsiparis. *Jurnal Kearsipan*, 13(1), 1-18.

- Hazmi, E. G., & Prasetyawan, Y. Y. (2019). Manajemen organisasi arsip dengan asas sentralisasi oleh subbagian tata usaha sekretariat DPRD Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(4), 161-170.
- Henriyadi. 2008. Data Center Dan Implementasinya Pada Perpustakaan. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*. 17(2): 41 ± 47
- Kusumawardani, G., & Hanggoro, B. T. (2018). MEDIA SOSIAL SEBAGAI ALTERNATIF PENYIMPANAN ARSIP DIGITAL PRIBADI. *Jurnal Kearsipan*, 13(2), 157-175.
- Lindsay, P. H., & Norman, D. A. (2013). *Human information processing: An introduction to psychology*. Academic Press.
- Lutz, S., & Huitt, W. (2003). Information processing and memory: Theory and applications. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/papers/infoproc.pdf>
- Margono, S. (2014). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mirmani, Anon. (2013). Modul 1: Pengantar Kearsipan. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Mulya, L., & Nurtanzila, L. (2018). Pertukaran otomatis informasi: kajian pendahuluan. *Jurnal Kearsipan*, 13(1), 19-32.
- Nusantara, P. (2018). MODEL MANAJEMEN DATA PADA PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK: PENERAPAN DATA MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE. *Jurnal Kearsipan*, 13(1), 55-76.
- Putranto, W. A. (2017). Pengelolaan Arsip Di Era Digital: Mempertimbangkan Kembali Sudut Pandang Pengguna. *Diplomatika: Jurnal Kearsipan Terapan*, 1(1), 1-11.
- Putranto, W. A., Nareswari, A., & Karomah, K. (2018). PENGELOLAAN ARSIP ELEKTRONIK DALAM PROSES ADMINISTRASI: KESIAPAN DAN PRAKTEK. *Jurnal Kearsipan*, 13(1), 77-90.
- Republik, Indonesia. 2009. Undang-Undang No. 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan. Lembaran Negara RI Tahun 2009. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik, Indonesia. 2008. Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara RI Tahun 2008. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Suliyati, T. Pengelolaan Arsip Keluarga: Antara Kebutuhan dan Kesadaran. *Diplomatika: Jurnal Kearsipan Terapan*, 2(2), 95-104.
- Satelit Nusantara Satu Bantu Kurangi Kesenjangan Akses Internet. (2019, Februari 2). Diakses pada 30 Mei, 2020, dari kominfo.go.id: https://www.kominfo.go.id/content/detail/1/16606/satelit-nusantara-satu-bantu-kurangi-kesenjangan-akses-internet/0/berita_satker
- Sekilas Palapa Ring. (2013, Oktober 21). Diakses pada 30 Mei, 2020, dari kominfo.go.id:

<https://kominfo.go.id/content/detail/3298/sekilas-palapa-ring/0/palapa-ring>

Surat Bos Tokopedia ke Pengguna Soal Kebocoran Data. (2020, Mei 12). Diakses pada 30 Mei, 2020, dari cnbcindonesia.com:

<https://www.cnbcindonesia.com/tech/2020512193058-37-158009/surat-bos-tokopedia-ke-pengguna-soal-kebocoran-data>

Wang, Y., Liu, D., & Wang, Y. (2003). Discovering the capacity of human memory. *Brain and Mind*, 4, 89–198. <https://doi.org/10.1023/A:1025405628479>

Zhou, W., Wen, C., & Dai, L. (2020). Collaborative construction of social-oriented family archives: a case study based on the practice of China. *Archives and Records*, 41(1), 52-67.