

PELESTARIAN PENGETAHUAN ARSIPARIS DI BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH PROVINSI JAWA TENGAH

Dwi Rizki Mayang Ardhia^{*)}, Yanuar Yoga Prasetyawan

Program Studi S-1 Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia, 50275

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan kegiatan dokumentasi dalam melestarikan pengetahuan arsiparis di Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappeda) Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan penelitian kaji tindakan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi partisipan, wawancara menggunakan teknik semi terstruktur dan data dianalisis menggunakan metode analisis interaktif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan pelestarian pengetahuan ini memiliki tujuan agar dapat menanggulangi dampak hilangnya pengetahuan dalam organisasi. Pelestarian pengetahuan perlu dilakukan karena pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah dikelola oleh seorang arsiparis yang akan memasuki masa purna bakti. Peneliti melakukan tindakan berupa pembuatan video tentang pengelolaan arsip dinamis guna menjaga pengetahuan dalam organisasi di Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Pembuatan video dilakukan melalui tahap observasi dengan mencari temuan dan merumuskan masalah dengan berdiskusi bersama arsiparis, staff tata usaha dan Kepala Subbagian Umum dan Kepegawaian. Tahap merefleksikan hasil observasi dengan mengkaji ulang dan menyatukan pendapat mengenai pembuatan video. Tahap tindakan yang menghasilkan pembuatan video tentang pengelolaan arsip dinamis, dan tahap evaluasi dilakukan dengan berdiskusi kembali dengan arsiparis, staff tata usaha kesekretariatan dan staff tata usaha.

Kata Kunci: pelestarian pengetahuan; pengelolaan arsip dinamis; arsiparis; Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Abstract

[Title: Knowledge Preservation An Archivist At Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah of Central Java Province.] This research aims to apply documentation activities in purpose to preserve the archivist knowledge at Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappeda) of Central Java Province. This research employed a qualitative research method with an action research approach. Data collection involved participant observation and interviews. The interviews were done by using semi-structured techniques and the data were analyzed using interactive analysis methods. The finding shows that the activity of knowledge preservation has a goal to cope with the impact of the knowledge loss in the organization. Knowledge preservation needs to be done because the records management in Bappeda, Central Java Province is managed by an archivist who will enter his retirement period. The researcher takes an action by making videos about the records management in order to maintain the knowledge in the organization. The video making is done through five stages. The first stage is observation that is used to find the authentic evidences. The second stage is problem formulation that is done by having a discussion with the archivists, the administrative staffs and the Head of General and Staffing Subdivisions. The third stage is called the reflection of the observation results that is done by reviewing and uniting opinions about the video making. The fourth is action stage that results in making a video about records management, and the final stage is evaluation that is done by discussing again the result of video making with the archivists, secretarial administration staff and administrative staff.

Keywords: knowledge preservation; records management; archivist; Bappeda of Central Java Province

1. Pendahuluan

Organisasi merupakan wadah perkumpulan individu atau kelompok yang bekerja sama secara terstruktur untuk mencapai tujuan

bersama. Sebuah organisasi terdapat individu yang memiliki pengetahuan dan kemampuan sesuai dengan keahliannya masing-masing.

^{*)} Penulis Korespondensi.

E-mail: mayangardhia7@gmail.com

Secara umum pengetahuan dibagi menjadi dua yaitu pengetahuan tacit merupakan pengetahuan yang tersimpan dalam pikiran individu dan pengetahuan eksplisit merupakan pengetahuan tacit yang telah terdokumentasikan. Berdasarkan *Riset Delphi Group* menunjukkan bahwa pengetahuan dalam organisasi terdiri dari 42% tersimpan dalam pikiran individu, 26% dokumen kertas, 20% dokumen elektronik, 12% *knowledge base elektronik* (Setiarso, 2012, p, 8).

Melalui *Riset Delphi Group* tersebut, dijelaskan bahwa individu memiliki pengetahuan yang masih asli tercatat dalam pikiran bersifat tersembunyi sehingga belum terdokumentasi sekaligus sebagai aset berharga bagi diri individu tersebut. Pengetahuan tacit berisi tentang pengetahuan individu dari pengalaman sehari-hari. Pengetahuan tacit pegawai adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi kesuksesan dalam organisasi (Chindambaranathan dan Swaropprani, 2015). Dengan demikian, pengetahuan tacit pegawai merupakan komponen penting pada diri individu untuk keberlangsungan kinerja dalam organisasi.

Pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki seorang pegawai dalam organisasi perlu dirancang dan dikelola secara terstruktur untuk menghindari hilangnya pengetahuan. Hal ini dibantu adanya penerapan manajemen pengetahuan yang mengambil dari aspek pengetahuan untuk mempelajari proses hilangnya pengetahuan tacit dan kemampuan mentransfer pengetahuan (Daghfous, dkk, 2013, p, 2-3). Pengetahuan memiliki peran penting sebagai pengetahuan organisasi sebagai informasi kredibel yang memiliki potensi nilai guna bagi organisasi (Wang, 2009). Individu yang memiliki pengetahuan tacit harus melakukan proses transfer pengetahuan secara mendalam kepada anggota lainnya. Proses transfer pengetahuan secara efektif melalui percakapan dari individu ke individu lainnya. Adapun pengetahuan eksplisit lebih mudah dalam mendapatkan atau menyerap pengetahuan melalui sesuatu yang sudah terdokumentasikan. Oleh karena itu, perlu adanya langkah untuk menjaga aset pengetahuan penting dalam suatu organisasi yang sering disebut *knowledge preservation* atau pelestarian pengetahuan. Menurut Probst dalam (Hendrawan, 2013, p, 4) istilah *knowledge preservation* merupakan proses dimana retensi selektif akan informasi,

dokumen dan pengalaman yang diperlukan oleh sebuah manajemen sedang berlangsung.

Salah satu organisasi atau perusahaan yang sudah memiliki kesadaran melakukan penerapan preservasi pengetahuan adalah Badan Tenaga Nuklir Nasional atau disingkat BATAN. BATAN merupakan organisasi yang memiliki sumber daya manusia yang berkompeten dalam bidang nuklir. Permasalahan yang terjadi disebabkan adanya anggota yang memiliki keahlian di bidang nuklir akan keluar meninggalkan organisasi karena pensiun. Hal ini menimbulkan BATAN akan kehilangan aset pengetahuan penting di bidang nuklir (Wijaya dan Rhisa, 2015, p, 65-72). Pada akhirnya BATAN berupaya melakukan preservasi pengetahuan dalam jangka waktu cukup lama.

Berdasarkan uraian tersebut, pengetahuan dapat hilang disebabkan karena pengetahuan masih bersifat individual, individu yang memiliki pengetahuan tacit keluar meninggalkan organisasi, dan organisasi mengalami kesulitan dalam menyimpan pengetahuan. Oleh karena itu, *knowledge preservation* dilakukan untuk menjaga dan mengelola aset pengetahuan organisasi dengan baik agar dapat digunakan kembali (Megill, 2005, p, 71). Hal ini dapat dimanfaatkan untuk waktu mendatang guna kepentingan kemajuan dan perkembangan organisasi. Selain itu, dapat mengantisipasi terjadinya *organizational memory loss* disebabkan karena anggota inti keluar meninggalkan organisasi karena purna atau meninggal dunia.

Seiring perkembangan waktu, pengelolaan pengetahuan penting yang terdapat dalam suatu organisasi belum dapat menjamin terwujudnya eksistensi pengetahuan yang kokoh bagi organisasi. Organisasi akan mengalami permasalahan kehilangan aset pengetahuan. Permasalahan yang muncul belum ada proses transfer pengetahuan tacit maupun penyimpanan pengetahuan. Hal ini akan memunculkan ancaman kehilangan pengetahuan dalam organisasi ketika anggota yang memiliki pengetahuan telah keluar meninggalkan organisasi. Untuk menjamin tidak terjadinya kehilangan aset pengetahuan membutuhkan langkah strategi untuk menjaga aset pengetahuan tersebut yaitu dengan melakukan *knowledge preservation* atau preservasi pengetahuan. Menurut (Kosilov, 2010)

preservasi pengetahuan merupakan suatu proses pemeliharaan pengetahuan dan kemampuan menangkap aktivitas maupun pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang atau organisasi.

Penelitian sejenis sebelumnya yang pertama adalah berjudul “*Managing Record And Archives In a Hongkong School: a Case Study*”, yang dilakukan oleh Eric C.K. Cheng pada tahun 2017 dan dipublikasikan melalui *Journal of Knowledge Management* pada portal jurnal emeraldinsight.com. Lokasi penelitian tersebut di Hongkong. Objek penelitian yang dikaji adalah pengetahuan. Acuan penelitian yang digunakan dengan analisis dokumenter dan analisis fungsional. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Hasil penelitian tersebut adalah sekolah menengah Hongkong berupaya untuk menjaga pengetahuan pengelolaan arsip, dan mengembangkan sarana pengambilan keputusan serta menggunakan taksonomi untuk kerangka kerja jaminan kualitas sebagai klasifikasi fungsional dalam arsip digital ke bentuk sistem manajemen (Cheng, 2017).

Persamaan penelitian sejenis sebelumnya yang pertama dengan penelitian ini terletak pada objek penelitian yang sama menggunakan pengetahuan. Perbedaan antara penelitian sejenis sebelumnya yang pertama dan penelitian ini terletak pada metode penelitian yang digunakan. Pada penelitian sejenis sebelumnya menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, adapun penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kaji tindak. Selain itu, lokasi penelitian yang digunakan pada penelitian sejenis sebelumnya yang pertama di Hongkong yang berbeda dengan penelitian ini, berlokasi di organisasi pemerintahan yaitu Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Acuan analisis pada penelitian sejenis sebelumnya yang pertama menggunakan analisis dokumenter dan analisis fungsional, adapun pada penelitian ini menggunakan acuan analisis interaktif.

Pada penelitian sejenis sebelumnya yang kedua berjudul “Preservasi Pengetahuan di Perpustakaan Komunitas Rumah Baca Zikri”, yang dilakukan oleh Riva Delvianta pada tahun 2015 dan dipublikasikan melalui portal Jurnal Perpustakaan Universitas Indonesia. Lokasi penelitian tersebut di Perpustakaan Komunitas Rumah Baca Zikri, Jakarta. Pengetahuan

sebagai objek penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Acuan analisis penelitian tersebut menggunakan analisis interaktif. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa preservasi pengetahuan telah dilakukan secara tidak sadar oleh pengelola, khususnya tahap penyebaran pengetahuan. Akan tetapi, pengelola belum menyadari bahwa pengetahuan yang dimilikinya Rumah Baca Zikri. Selain itu, terdapat nilai keberadaan Rumah Baca Zikri yaitu nilai kekeluargaan, kebersamaan, kerjasama, keikhlasan, pengorbanan, tanggung jawab, kemandirian, kemanusiaan, dan kepercayaan (Delvianta, 2015).

Persamaan penelitian sejenis sebelumnya yang kedua dengan penelitian ini terletak pada pengetahuan yang digunakan sebagai objek penelitian. Adapun, penelitian sejenis sebelumnya yang kedua dan penelitian ini memiliki kesamaan acuan analisis yang menggunakan analisis interaktif. Perbedaan penelitian sejenis sebelumnya yang pertama dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan kaji tindak. Selain itu, lokasi penelitian yang digunakan pada penelitian sejenis sebelumnya yang kedua di Perpustakaan Komunitas Rumah Baca Zikri, Jakarta, yang berbeda dengan penelitian ini, berlokasi di organisasi pemerintahan yaitu Bappeda Provinsi Jawa Tengah.

Penelitian sejenis sebelumnya yang ketiga berjudul “Preservasi Pengetahuan *Document Controller* Untuk Performa Organisasi Di PT Transasia Resources” yang dilakukan oleh Rizkiana Karmelia Shaura, Febriyanto dan Hendra Kurniawan pada tahun 2018 dan dipublikasikan melalui portal Jurnal Pengembangan Kearsipan. Lokasi penelitian tersebut di PT Transasia Resources, Jakarta. Pengetahuan sebagai objek penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode kualitatif dengan pendekatan etnografi. Acuan analisis penelitian tersebut menggunakan model *knowledge management EFQM* dan kajian etnografi. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa preservasi pengetahuan *document controller* sesuai dengan model *knowledge management EFQM* yang terdiri dari *enablers* dan *results*,

sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan performa organisasi (Shauro, 2018).

Persamaan penelitian sejenis sebelumnya yang ketiga dengan penelitian ini terletak pada pengetahuan sebagai objek penelitian. Perbedaan penelitian sejenis sebelumnya yang ketiga dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan kaji tindak, sedangkan penelitian sejenis sebelumnya menggunakan metode penelitian dengan pendekatan etnografi. Selain itu, lokasi penelitian yang digunakan pada penelitian sejenis sebelumnya yang kedua di PT Transasia Resources, Jakarta, yang berbeda dengan penelitian ini, berlokasi di organisasi pemerintahan yaitu Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Acuan analisis yang digunakan pada penelitian sejenis sebelumnya yang ketiga terdapat model knowledge management EFQM, dan kajian etnografi, adapun pada penelitian ini menggunakan acuan analisis interaktif.

Upaya pelestarian pengetahuan penting dalam suatu organisasi khususnya di lembaga pemerintahan belum secara keseluruhan terlaksana, sebab organisasi lebih banyak fokus pada kegiatan-kegiatan pokok untuk berjalannya kinerja organisasi tersebut. Organisasi harus memperhatikan pengetahuan untuk mengidentifikasi, memperoleh, mengelola, mentransfer, mengeksploitasi, menyebar, dan mempertahankan pengetahuan yang berharga (Christina, 2016). Hal ini dikarenakan pelestarian pengetahuan adalah bagian dari konsep manajemen pengetahuan, kemungkinan manajemen pengetahuan sudah populer diterapkan di kalangan organisasi bisnis ekonomi maupun perusahaan tertentu. Dengan demikian, upaya pelestarian pengetahuan ini perlu dilakukan secara serius di lembaga pemerintahan sebab anggota organisasi harus mampu menangkap pengetahuan dan melestarikan segala pengetahuan yang dimilikinya.

Organisasi pemerintahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jawa Tengah, selanjutnya akan ditulis dengan sebutan Bappeda Provinsi Jawa Tengah merupakan lembaga teknis pemerintah yang bergerak dalam tugas pokok membantu Gubernur untuk penyusunan dan melaksanakan kebijakan daerah di bidang perencanaan

pembangunan daerah dan statistik. Lembaga ini memiliki sarana penyimpanan aset-aset pengetahuan dari lembaga yang dinaunginya ketika mengajukan sebuah perencanaan pembangunan daerah.

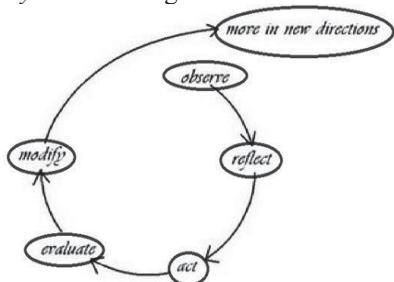
Salah satunya aset pengetahuan pengelolaan arsip dikelola oleh seorang arsiparis yang sedang dalam memasuki masa purna bhakti dini. Jika arsiparis tersebut tidak melakukan transfer pengetahuan ke anggota lainnya, maka pengetahuan tersebut akan terancam punah dan terjadi kekosongan kedudukan di bidang pengelolaan arsip dan dokumen. Hal ini juga akan berpengaruh pada ketidaksesuaian jalannya kinerja di Bappeda Provinsi Jawa Tengah dalam tata pengelolaan arsip. Mengingat arsiparis memiliki pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan formal dan pelatihan sebagai landasan untuk pengembangan prasarana pendukung arsip dan sejalan dengan upaya pemenuhan kebutuhan arsip. Selain itu, pengetahuan arsiparis mempengaruhi pengelolaan, manfaat dan pengetahuan akan nilai guna arsip (Handayani, 2018; Satoto et al., 2011). Oleh karena itu, pimpinan harus memberikan pengarahan akan pentingnya arsip kepada seluruh anggota organisasi bahwa arsip sangat penting dalam suatu organisasi khususnya masalah administrasi organisasi. Untuk itu, arsiparis perlu melakukan upaya pelestarian pengetahuan dengan cara mentransfer pengetahuan kepada anggota lainnya. Pada kegiatan transfer pengetahuan, pengetahuan mengalir antara sumber dan penerima pengetahuan. Pengetahuan yang ditransfer tersebut digunakan oleh penerima pengetahuan setelah hari pertama. Tahapan ini disebut *ramp-up*. Tahap akhir dari proses transfer pengetahuan, disebut integrasi yaitu ketika penerima merasa puas setelah menggunakan pengetahuan yang ditransfer lalu pengetahuan yang ditransfer digunakan secara terus menerus sehingga pengetahuan tersebut melekat pada penerima Szulanski dalam (Rajagukguk, 2017, p, 208).

Tahap selanjutnya *knowledge capturing* merupakan kegiatan penangkapan dan mengidentifikasi pengetahuan tacit anggota organisasi terutama anggota sudah berpengalaman dan mendekati masa purna bhakti dini. Sebaiknya menangkap pengetahuan dilakukan ketika pengetahuan tersebut sedang

diproduksi dan tidak menunggu anggota tersebut keluar meninggalkan organisasi. Pada kegiatan penangkapan pengetahuan memiliki dua pendekatan, yaitu kodifikasi dan personalisasi. Kodifikasi bertumpu pada strategi menangkap pengetahuan dengan tujuan untuk mengalihkan pengetahuan tacit ke dalam bentuk dokumen, baik berupa *hardcopy* maupun dokumen elektronik, sehingga mudah diakses dan didistribusikan kepada orang lain. Cara untuk mendokumentasi sesuatu yang mudah disimpan dengan baik melalui perekam audio maupun video, dan wawancara. Adapun personalisasi adalah upaya membangun tandon pengetahuan berbasis orang dengan sifat keterhubungan antar-manusia sebagai tumpuan dalam upaya membagi pengetahuan tacit kepada orang lain. Personalisasi diterapkan melalui beberapa cara, antara lain: mentoring, pembentukan Tim KPS (*Knowledge Preservation System*), dan Komunitas Praktisi (Karsono, 2010).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan kaji tindakan. Metode ini dipilih karena peneliti berusaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan dicarikan solusi dan diperbaiki. Sejalan dengan adanya masalah terkait hilangnya pengetahuan di Bappeda Provinsi Jawa Tengah yang selanjutnya akan dicarikan, ditemukan solusinya dan diperbaiki. Penelitian kaji tindakan dimulai dari pemahaman mendalam terhadap manusia dan masyarakat, menemukan berbagai masalah dalam perspektif mereka, dan merumuskan berbagai tindakan untuk memecahkan masalah tersebut mencari solusi dan memperbaikinya (Putra, 2014, p, 8). Penelitian ini menggunakan model yang diciptakan oleh McNiff dan Whitehead dikenal dengan nama *An Action-Reflection Cycle*. Berikut gambar dari model ini:



Gambar 1. Model *An Action-Reflection Cycle* (Putra, 2014: 32)

Berdasarkan gambar 1 menjelaskan bahwa kegiatan awal yang dilakukan adalah observasi yang dilakukan guna merumuskan permasalahan yang ada. Hasil observasi kemudian direfleksikan dengan cara mengkaji ulang. Hasil dari proses refleksi kemudian masalah dirumuskan ulang dengan perencanaan yang lebih mendetail dan kemudian dilakukan tindakan. Selama berlangsungnya tindakan, kegiatan evaluasi juga diterapkan secara menyeluruh yang digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki atau memodifikasi tindakan. Evaluasi menyeluruh disini bukan hanya hasil tindakan atau pencapaian saja, melainkan proses dan pelaksanaan juga tercakup didalamnya.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memilih metode kualitatif dengan pendekatan kaji tindak. Pemilihan metode kualitatif berlandaskan pada tujuan penelitian ini, yaitu untuk menerapkan kegiatan dokumentasi dalam melestarikan pengetahuan arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Metode penelitian kualitatif pendekatan kaji tindak menekankan pada pemahaman makna daripada melakukan generalisasi, dan menyelesaikan solusi dari permasalahan sosial terhadap aktivitas manusia.

Pemilihan informan menggunakan *purposive sampling*, Menurut (Sugiyono, 2018, p, 218) *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu. Informan dalam penelitian ini adalah arsiparis, staff tata usaha kesekretariatan dan staff tata subbidang program.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu observasi partisipan dengan keterlibatan peneliti dalam penelitian dan wawancara dengan teknik semi terstruktur pada arsiparis dan staff tata usaha kesekretariatan serta staff tata usaha program dalam kegiatan pelestarian pengetahuan arsiparis terkait pengelolaan arsip. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis interaktif dari Miles dan Huberman dalam (Sugiyono, 2018, p, 246). Selanjutnya hasil temuan diuji dengan pengendalian kualitas menurut (Lincoln & Guba, 1985) yang meliputi kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas dan konfirmabilitas.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan analisis interaktif dengan pendekatan kaji tindak, maka dalam penelitian ini diperoleh lima sub pembahasan. Deskripsi kelima pembahasan tersebut akan dijelaskan dibawah ini:

3.1 Kegiatan Pengelolaan Arsip Dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Pengetahuan arsiparis diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan, serta mengikuti serangkaian kegiatan organisasi profesi maupun belajar literatur di bidang manajemen arsip dan informasi. Salah satunya, pengetahuan arsiparis mengenai pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah pada dasarnya mengikuti aturan yang berlaku, yaitu telah diatur dalam pedoman tata naskah arsip yang mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, dan Tata Naskah Arsip Lingkungan Dinas Provinsi yang mengacu pada Keputusan Peraturan Gubernur Jawa Tengah dan Peraturan Gubernur Jawa Tengah tahun 2019. Meskipun pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah memiliki pedoman, namun arsiparis berupaya memodifikasi pengelolaan arsip dengan menyesuaikan kondisi ruang penyimpanan arsip berdasarkan pengetahuan arsip yang dimiliki tersebut.

Selanjutnya, untuk menjamin ketersediaan arsip supaya aman dan terjaga informasi arsip dalam proses pengelolaan arsip dinamis, arsiparis memodifikasikan dengan menggunakan Sistem Informasi Kearsipan Daerah atau selanjutnya akan ditulis SIKD. Munculnya SIKD dapat membantu arsiparis dan staff tata usaha kesekretariatan dalam mengelola arsip dinamis. Selain itu, SIKD berfungsi mempermudah temu kembali arsip sampai disposisi pimpinan serta mengefisienkan waktu dan tenaga bagi pengelola maupun pengguna arsip. Kegiatan pengelolaan arsip dinamis dikelola di ruang tata usaha kesekretariatan Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Selain itu, terdapat ruang penyimpanan arsip atau sering disebut record center.

Proses penciptaan arsip merupakan kegiatan awal dalam pengelolaan arsip. Kegiatan penciptaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah menghasilkan dua jenis surat, yaitu surat masuk dan surat keluar. Pengurusan

surat masuk merupakan surat yang diterima dan ditunjukkan kepada Bappeda Provinsi Jawa Tengah yang berasal dari lingkungan organisasi pemerintah maupun swasta dan surat keluar merupakan surat yang diciptakan oleh unit pengolah dan didistribusikan ke organisasi pemerintah maupun swasta yang dituju. Dua jenis surat tersebut kemudian diolah dan diurus sesuai dengan isi informasi surat dan tujuan surat ke unit pengolah.

Tahap penciptaan arsip dibagi menjadi dua penciptaan yaitu surat masuk dan surat keluar. Penciptaan surat masuk dimulai dari Staff Tata Usaha Kesekretariatan menerima surat dengan memeriksa kondisi surat. Selanjutnya, melakukan pencatatan surat melalui buku agenda surat masuk, penomoran surat, penomoran klasifikasi dan melakukan proses alih media dengan menggunakan SIKD melalui proses pemindaian. Setelah proses pemindaian selesai, staff Tata Usaha Kesekretariatan mencetak kartu kendali surat masuk dan lembar disposisi. Kemudian staff Tata Usaha Kesekretariatan memasukkan data surat masuk dan pimpinan akan memasukkan disposisi melalui Tata Usaha kepala atau Tata Usaha sekretaris. Setelah memasukkan disposisi pimpinan, unit pengolah membuka disposisi tersebut dan melakukan tindakan sesuai dengan isi informasi surat. Pada gambar 2 menjelaskan bahwa staff tata usaha kesekretariatan sedang melakukan memasukkan data berkas arsip ke SIKD dan menyetak lembar diposisi surat masuk. Berikut peneliti tampilkan kegiatan penciptaan surat masuk.



Gambar 2. Kegiatan Penciptaan Surat Masuk

Penciptaan surat keluar dibuat oleh unit pengolah Bappeda Provinsi Jawa Tengah dan didistribusikan ke organisasi yang akan dituju. Surat keluar dimulai dari Staff unit pengolah dengan menyerahkan surat keluar kepada Tata Usaha Kepala atau Tata Usaha sekretaris untuk memeriksa surat. Kemudian staff unit pengolah

memasukkan data dan melakukan penomoran surat ke unit kearsipan. Selanjutnya, staff tata usaha kesekretariatan memasukkan data surat keluar ke dalam SIKD dan pencatatan di buku agenda surat keluar. Setelah surat keluar dipindai, *berkas* akan diubah ke dalam format data permanen yaitu .pdf (*Portable Document Format*). Berkas diimpor ke *dropboks* komputer dengan tujuan agar *berkas* surat sulit untuk dimanipulasi. Akhirnya surat keluar tersebut dikirimkan melalui kurir sesuai dengan alamat surat yang dituju. Selain itu, proses pemberkasan arsip dimulai dari penempatan atau mengelompokkan arsip ke dalam suatu himpunan yang tersusun secara sistematis dan logis sesuai dengan konteks kegiatan sehingga menjadi satu berkas berdasarkan kesamaan informasi, jenis, dan masalah dari suatu unit kerja. Pada gambar 3 menjelaskan bahwa staff tata usaha kesekretariatan sedang melakukan kegiatan inventarisasi arsip surat keluar secara manual sebelum dilanjutkan ke penginputan SIKD. Berikut peneliti cantumkan gambar ketika staff tata usaha kesekretariatan melakukan kegiatan inventarisasi arsip surat keluar.



Gambar 3. Kegiatan Inventarisasi Surat Keluar

Proses penggunaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah menggunakan arsip dinamis untuk mendukung kegiatan pokok organisasi, sehingga pengguna arsip membutuhkan akses cepat untuk mencari berkas arsip dinamis. Hal ini disebabkan karena tingkat penggunaan arsip sering dilakukan oleh Staff Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Cara untuk memudahkan pencarian arsip dinamis dengan cepat yaitu arsiparis memeriksa melalui sistem informasi kearsipan dinamis secara daring atau memeriksa fisik arsip melalui almari arsip. Bagi masyarakat dapat mengakses informasi arsip

melalui situs bappeda provinsi jawa tengah pada kolom menu PPID. Adapun orang yang sedang melakukan penelitian, dapat mengunjungi ruang penyimpanan arsip untuk memenuhi kebutuhannya. Pada gambar 4 menjelaskan bahwa salah satu pengguna arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah merupakan anggota aktif yang bekerja di lingkungan Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Berikut peneliti tampilkan video ketika anggota Bappeda Provinsi Jawa Tengah menggunakan arsip sebagai sarana kebutuhan kegiatan pokok dalam organisasi.



Gambar 4. Pengguna Arsip Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Proses pemeliharaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah memiliki tujuan untuk menjaga keaslian bentuk, bahan dan proses yang tidak merusak arsip, pencatatan dan penyimpanannya. Arsiparis telah melakukan penyimpanan arsip dalam box dengan ukuran sesuai kebutuhan di record center. Ruang penyimpanan arsip harus memiliki pendingin udara guna menghindari kelembaban arsip. Kemudian, menyiapkan alat pemadam api guna menanggulangi bencana kebakaran. Selain itu, arsiparis juga memberikan kapur barus pada setiap box dengan jumlah tertentu, guna menghindari bahaya serangga, serta dibantu oleh cleaning service dalam membersihkan ruang record center. Pada gambar 5 menjelaskan proses pemeliharaan arsip dengan memasukkan kapur barus ke dalam lubang boks arsip. Berikut peneliti tampilkan gambar ketika arsiparis memasukkan kapur barus ke dalam boks arsip



Gambar 5. Pemberian Kapur Barus ke dalam Boks Arsip

Proses penyusutan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah dimulai dari pemindahan arsip dari enam unit pengolah ke record center untuk melakukan penilaian arsip. Setelah itu, kegiatan pemusnahan arsip bekerja sama dengan pihak ketiga. Selanjutnya arsip inaktif yang masa retensinya sudah habis, diserahkan ke Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Pada gambar 6 menjelaskan bahwa petugas *cleaning service* sedang memindahkan setumpuk arsip dari unit pengolah untuk dikelola pada tahap selanjutnya. Berikut peneliti tampilkan gambar ketika berkas arsip dari unit pengolah diserahkan ke record center.



Gambar 6. Kegiatan Pemindahan Arsip

3.2 Arsiparis Menjaga Pengetahuan di Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Untuk mengatasi permasalahan ketidaksesuaian dalam mengelola arsip dan dokumen, arsiparis memberikan pengarahannya dan membina arsip kepada staff tata usaha secara internal ketika staff sedang mengalami kebingungan untuk menyelesaikan administrasi organisasi. Pengetahuan yang dimiliki arsiparis dilakukan secara tacit ke tacit. Pengetahuan arsiparis tersebut ditransferkan ke staff tata usaha lainnya. Hal ini dapat dikatakan arsiparis dalam

menjaga pengetahuan kearsipan ke bentuk proses sosialisasi yang dilakukan ke staff tata usaha. Selain itu, arsiparis juga mengadakan kerja sama dengan Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah untuk melakukan kegiatan pembinaan arsip ke setiap organisasi yang dinaunginya setiap satu tahun sekali. Pada gambar 7 menjelaskan bahwa arsiparis sedang berkunjung di salah satu unit pengolah untuk mengontrol kegiatan arsip sekaligus membina arsip kepada staff unit pengolah, apabila sedang mengalami masalah dalam mengelola arsip. Berikut peneliti tampilkan salah satu *video scene* ketika arsiparis mengontrol arsip ke unit pengolah.



Gambar 7. Arsiparis Membina Staff Unit Pengolah

3.3 Kegiatan Pendokumentasian Pelestarian Pengetahuan Arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam pelestarian pengetahuan arsiparis mengenai pengelolaan arsip di Bappeda Provinsi Jawa Tengah, peneliti menggunakan penelitian kaji tindak dengan beberapa tahapan yaitu observasi, refleksi, tindakan, evaluasi dan modifikasi. Berikut uraian tahapan yang dilakukan peneliti:

Pada tahap observasi dilakukan dua kali dimulai pada 18 Maret 2019 peneliti melakukan pengurusan administrasi dan 7 Mei 2019 peneliti mencari temuan dan merumuskan masalah dengan berdiskusi bersama arsiparis, staff tata usaha dan kepala subbagian umum dan kepegawaian. Hasil dari observasi yang dilakukan, peneliti memperoleh informasi berkaitan permasalahan pengetahuan arsiparis yang belum pernah melakukan kegiatan pendokumentasian disebabkan arsiparis tidak

memiliki keterampilan dalam bidang digitalisasi dan latar belakang staff tata usaha yang tidak memiliki keterampilan dan pengetahuan mengenai bidang kearsipan.

Pada tahap refleksi, peneliti melakukan kaji ulang secara detail dan melakukan diskusi dengan ketiga informan untuk melakukan proses kegiatan pelestarian pengetahuan dalam menjaga pengetahuan terkait pengelolaan arsip yang belum dilakukan selama ini. Setelah merefleksikan dan berdiskusi, ditemukan solusi dan rencana kegiatan upaya menjaga pengetahuan yang akan dilakukan guna memperbaiki proses pelestarian pengetahuan dalam bentuk media berupa video pengelolaan arsip dinamis.

Pada tahap tindakan yang dilakukan dengan pembuatan video pengelolaan arsip dinamis. Tahap awal sebelum pembuatan video adalah berdiskusi dengan arsiparis dan staff tata usaha kesekretariatan mengenai siapa yang ikut terlibat dalam proses pengelolaan arsip, langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan ketika proses pengelolaan arsip berlangsung, lokasi tempat pembuatan video akan dilakukan, alat apa saja yang dibutuhkan, berapa waktu video yang dibuat dan kapan pembuatan video dilaksanakan. Tujuan berdiskusi untuk menghasilkan isi informasi video sesuai dengan harapan. Adapun konsep isi informasi dalam pembuatan *video scane* adalah aktivitas arsiparis ketika mengunjungi ke setiap ruang bidang kerja yang ada di Bappeda Provinsi Jawa Tengah, kegiatan pengelolaan arsip dinamis dimulai dari proses penciptaan arsip, penggunaan arsip, pemeliharaan arsip dan penyusutan arsip.

Pada tahap evaluasi dilaksanakan dengan cara diskusi bersama arsiparis dan staff tata usaha kesekretariatan guna mengetahui apa saja evaluasi yang muncul ketika kegiatan pembuatan video dilaksanakan.

Pada tahap modifikasi mengacu dari penilaian secara menyeluruh sebagai dasar memperbaiki tindakan yang akan dilakukan. Rencana yang akan dilakukan adalah editor

melakukan *re-editing* dengan memasukkan suara yang baru kemudian dimasukkan ke dalam video dan memasukkan foto beserta cuplikan pesan dari arsiparis.

Setelah menyelesaikan kegiatan tindakan, hasil dari tindakan berupa kegiatan pendokumentasian berupa video mengenai kegiatan arsiparis selama mengelola arsip dan dokumen berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki arsiparis. Tujuan melakukan kegiatan pendokumentasian adalah menjaga dan melestarikan pengetahuan dalam bentuk media berupa video, supaya staff tata usaha lebih mudah memahami secara teknis dan dapat melihat langsung proses kegiatan pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah.

3.4 Keterkaitan Pengelolaan Arsip Dinamis dengan Pelestarian Pengetahuan Arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Upaya pelestarian pengetahuan arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah merupakan suatu usaha menjaga pengetahuan penting dalam suatu organisasi pemerintahan yang memiliki berbagai interaksi dan aktivitas yang khas serta sesuai dengan karakteristik kelompok setempat. Pada kegiatan pokok di Bappeda Provinsi Jawa Tengah terdapat berbagai jenis pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya. Salah satunya, pengelolaan arsip dan dokumen yang dikelola oleh seorang arsiparis.

Pengetahuan tersebut tidak hanya pengetahuan yang berbentuk benda seperti bahan bacaan. Melainkan pengetahuan tidak berbentuk benda dan keterampilan yang dimiliki oleh arsiparis untuk melancarkan kegiatan mengelola arsip dan dokumen. Oleh karena itu, pengetahuan maupun keterampilan yang dilakukan dalam pengelolaan arsip dinamis tersebut, perlu ditangkap dan dilestarikan oleh staff tata usaha dengan maksimal agar dapat mempertahankan keberadaan kinerja Bappeda Provinsi Jawa Tengah, khususnya di bidang pengelolaan arsip dan dokumen.

Pengetahuan terkait pengelolaan arsip yang dimiliki informan pertama termasuk dalam pengetahuan tacit. Pengetahuan tersebut bersifat

individu, tidak terlihat, dan sulit untuk diformulasikan dari apa yang dipahami orang lain. Hal ini, informan pertama harus berupaya memberikan pengarahannya secara langsung dan menstransfer mengenai pengetahuan terkait pengelolaan arsip dinamis yang mudah dipahami dengan proses penangkapan pengetahuan yang diperoleh staff tata usaha setelah diterapkan dalam ruang kerja bidang arsip.

Pelestarian pengetahuan ini memiliki tujuan guna menghindari ancaman hilangnya pengetahuan dalam sebuah organisasi disebabkan karena purna bakti, pindah kerja, meninggal dunia, dan lain-lain. Apabila hal tersebut terjadi, maka akan berdampak ketidaksesuaian pada kegiatan pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah dan dapat menghambat penggunaan arsip terkait temu balik arsip dinamis serta dapat mempengaruhi kinerja organisasi.

Pelestarian pengetahuan yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan eksternalisasi yaitu mengubah pengetahuan pengelolaan arsip dinamis yang dimiliki arsiparis ke dalam bentuk lain. Selanjutnya, pengetahuan dapat disimpan dan dipublikasikan untuk orang yang membutuhkan di masa mendatang. Kegiatan yang digunakan adalah kegiatan kodifikasi menggunakan cara wawancara yaitu menggunakan media berupa bentuk video. Tujuan dilakukan media berupa bentuk video disebabkan pengetahuan tacit yang sulit untuk diungkapkan dengan menggunakan kata-kata, dan pengetahuan tersebut secara langsung berhubungan dengan keterampilan yang dimiliki individu.

3.5 Dampak Upaya Pelestarian Pengetahuan Arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah

Dampak upaya pelestarian pengetahuan terutama ditujukan untuk menghindari ancaman kepunahan pengetahuan penting dalam suatu organisasi. Hasil dari kegiatan dokumentasi pelestarian pengetahuan yang dilakukan oleh peneliti berdampak positif, dan menghasilkan perubahan dengan pemutaran video pengelolaan arsip dinamis disela waktu jam kerja. Selain itu, arsiparis memiliki rencana adanya hasil video tersebut dapat dijadikan bahan acuan dalam kegiatan *study banding* bagi anak sekolah yang berkunjung di Bappeda Provinsi Jawa Tengah

pada setiap satu tahun. Adanya hasil video tersebut, dapat dijadikan bahan koleksi tambahan berbentuk digitalisasi bagi Bappeda Provinsi Jawa Tengah, serta hasil video tersebut dapat memberikan kesadaran kepada pemangku kebijakan mengenai ancaman hilangnya pengetahuan penting dalam suatu organisasi khususnya bidang pengelolaan arsip di Bappeda Provinsi Jawa Tengah.

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai pelestarian pengetahuan arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah, dapat disimpulkan bahwa arsiparis telah menerapkan pelestarian pengetahuan dengan kegiatan membina arsip dengan berinteraksi dengan staff tata usaha. Meskipun telah menerapkan pelestarian pengetahuan, arsiparis belum mampu melakukan kegiatan pendokumentasian, disebabkan arsiparis tidak memiliki keterampilan dalam bidang digitalisasi. Peneliti menyelesaikan solusi dari permasalahan tersebut dengan membantu arsiparis dalam kegiatan pelestarian pengetahuan berupa pembuatan video tentang pengelolaan arsip, guna menjaga pengetahuan penting dalam suatu organisasi di Bappeda Provinsi Jawa Tengah.

Proses pembuatan video melalui beberapa tahapan yaitu observasi, refleksi, tindakan dan evaluasi. Tahap observasi dilakukan dua kali dimulai pada 18 Maret 2019 peneliti melakukan pengurusan administrasi dan 7 Mei 2019 peneliti mencari temuan dan merumuskan masalah dengan berdiskusi bersama arsiparis, staff tata usaha dan kepala subbagian umum dan kepegawaian. Tahap merefleksikan hasil observasi dengan mengkaji ulang dan menyatukan pendapat terkait konsep tindakan berikutnya. Tahap tindakan dengan pengambilan video pengelolaan arsip dinamis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Tahap evaluasi dilakukan dengan berdiskusi kembali dengan arsiparis, staff tata usaha kesekretariatan dan staff tata usaha. Hasil evaluasi yang diperoleh yaitu arsiparis, staff tata usaha kesekretariatan dan staff tata usaha subbidang program berupa menghargai upaya peneliti atas pembuatan video yang telah dibuat dan menerima dengan baik dari hasil video tersebut.

Adapun saran yang diajukan oleh peneliti yaitu, video yang telah dibuat peneliti dijadikan

bahan acuan sebagai upaya pelestarian pengetahuan mengenai kegiatan pengelolaan arsip. Video tersebut dapat digunakan bagi staff tata usaha sebagai sarana pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan pengelolaan arsip.

Selanjutnya, bagi Bappeda Provinsi Jawa Tengah perlu memperhatikan kondisi anggota yang memiliki pengetahuan penting yang berhubungan dengan proses administrasi organisasi, sehingga pengetahuan tersebut perlu dilestarikan pengetahuan. Hal ini bertujuan untuk menanggulangi kemungkinan hilangnya pengetahuan penting dalam suatu organisasi. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan penelitian lanjutan mengenai pelestarian pengetahuan arsiparis di Bappeda Provinsi Jawa Tengah. Perlu ditindaklanjuti dengan menggunakan metode *Forum Discussion Group* (FGD) agar hasil yang diperoleh lebih jelas dalam melestarikan pengetahuan ke bentuk digital serta ditindaklanjuti pula upaya yang akan atau telah dilakukan dengan inovasi baru dalam upaya pelestarian pengetahuan di Bappeda Provinsi Jawa Tengah.

Daftar Pustaka

- Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jawa Tengah. Diakses dari <http://bappeda.jatengprov.go.id/2016>.
- Chidambaranathan, K., dan Swarooprani, B. S. (2015). *Knowledge Management As A Predictor Of Organizational Effectiveness: The Role Of Demographic And Employment Factors*. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 758–763. Retrieved from <https://doi:10.1016/j.acalib.2015.08.015>.
- Cheng, Eric C.K. (2018). Managing records and archives in a Hong Kong school: a case study. *Records Management Journal*, Vol. 28 Issue: 2, pp.204-216, Retrieved from <https://doi.org/10.1108/RMJ-02-2017-0004>
- Christina Ling-hsing Chang, Wen-Chin Tsai, T.-C. L. (2016). *The influences of knowledge loss and knowledge retention mechanisms on the absorptive capacity and performance of a MIS department*. *Management Decision*, 54(7), 1757–1787. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/>
- Daghfous, A., dkk. (2013). *Understanding and managing knowledge loss*. *Journal of Knowledge Management*, 17(5), 639–660. Retrieved from <https://doi:10.1108/jkm-12-2012-0394>
- Delviatma, R. (2015). “Preservasi Pengetahuan Di Perpustakaan Komunitas Baca Zikri”. Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia, Jawa Barat.
- Handayani, Fitri. (2018). “Analisis Kompetensi Arsiparis Profesional di Indonesia”. dalam *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, Volume 3, No. 2.
- Hendrawan, Muhammad Rosyihan. (2013). “Penerapan Preservasi Pengetahuan pada International Children Digital Library (ICDL)”. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Universitas Brawijaya*.
- Karsono. (2010). "Preservasi Pengetahuan Nuklir". Penyelenggaraan Makalah Seminar Nasional VI SDM Teknologi Nuklir (pp. 155–160). Yogyakarta. 18 November 2010.
- Kosilov, Andrey. (2010). *Method And Tools For Knowledge Preservation 23-27 August Trieste, Italy*. Retrieved from https://www.iaea.org/inisnkm/nkm/documents/trieste2010/08_MethodsTools
- Lincoln, YS & Guba, EG. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Megill, K. A. (2005). *Corporate Memory: Records And Information Management In The Knowledge Age*. Walter de Gruyter.
- Putra, Nusa. (2014). *Penelitian Tindakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rajagukguk, I. S. (2017). “Keahlian Transfer Pengetahuan dalam Organisasi Virtual : Pengetahuan Tacit” dalam *Prosiding Seminar Nasional Geotik*, ISSN:2580-, pp, 206–217.
- Satoto, K. I., Rochim, A. F., Christyono, Y., Handayani, T., Taufiq, A., & Suharso, P. (2011). *Studi Perbaikan Pengelolaan Perpustakaan dan Sistim Pengelolaan Arsip & Dokumen di PT Badak NGL*. *Jurnal Sistem Komputer*, 1(1), 21–30.
- Setiarso, Bambang, dkk. (2009). *Penerapan Knowledge Management pada Organisasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shaura, R. K., Febriyanto, F., & Kurniawan, H. (2018). *Preservasi Pengetahuan Document*

- Controller untuk Performa Organisasi. Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan, 11(1), 13–25. Diakses melalui <http://doi.org/10.22146/khazanah.34643>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wang, C. L. (2009). *Knowledge Management Orientation, Market Orientation, and Firm Performance: An Integration and Empirical Examination*. United Kingdom: University of London. Retrieved from https://repository.royalholloway.ac.uk/berkas/0615829c-3798c909-5cfbc8489710f34b/1/Wang_C_JSM_final.pdf.
- Wijaya, Nata dan Rhisa Azaliah. (2015). “Preservasi Pengetahuan Nuklir di BATAN”, dalam Seminar Nasional XI SDM Teknologi Nuklir (pp. 65–72). Yogyakarta. 15 September 2015.