

**DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC ARCHIVING SYSTEM BASED ON VBA
MACRO EXCEL IN THE TRAINING, DEVELOPMENT, AND COMPETENCY
MAPPING CENTER FOR CIVIL SERVANTS (PUSLATBANG PKASN) IN 2024**

**PENGEMBANGAN SISTEM ARSIP ELEKTRONIK BERBASIS MACRO VBA
EXCEL DI UNIT LATBANG PUSAT PELATIHAN, PENGEMBANGAN, DAN
PEMETAAN KOMPETENSI APARATUR SIPIL NEGARA (PUSLATBANG
PKASN) TAHUN 2024**

Maulida Gina Putri¹, Neneng Yani Yuningsih², Ope Destrian³
Universitas Padjadjaran^{1,2,3}

maulida21004@mail.unpad.ac.id¹, neneng.yani@unpad.ac.id², opedestrian81@gmail.com³

ABSTRACT

Efficient and organized archive management is one of the critical aspects of institutional management, especially within the Center for Pusat Pelatihan, Pengembangan, dan Pemetaan Kompetensi Aparatur Sipil Negara Lembaga Administrasi Negara (PUSLATBANG PKASN LAN). So far, the archiving system still uses conventional methods that are prone to document loss, difficulty searching, and require extensive storage space. This encourages the need for an electronic archive system that can increase the effectiveness and efficiency of organizational document management. This research uses descriptive research methodology with a qualitative approach. The research stages include preliminary studies, data collection through interviews and observations, system requirements analysis, and Macro VBA Excel-based implementation integrated with a NAS server. Data collection was carried out through in-depth interviews with administrative staff, direct observation of the existing archive system, and documentation of the document management process at PUSLATBANG PKASN LAN. The results showed that the Macro VBA Excel-based electronic archive system on the NAS server can significantly improve document management performance. This system is able to provide quick search features, systematic document organization, and ease of managing electronic archives in a structured manner. The research conclusion reveals that the development of an electronic archive system based on Macro VBA Excel at Unit Latbang is a transformative solution in institutional document management. This system not only answers the challenges of conventional archive management, but also encourages administrative digitization at Unit Latbang nor PUSLATBANG PKASN LAN. Further recommendations include periodic maintenance, development of additional features, and continuous training to maximize the potential of the electronic archive system in supporting organizational performance.

Keywords: Archives, Electronic Archives, Electronic Records Management, Electronic Filing System Development, Macro VBA Excel.

ABSTRAK

Pengelolaan arsip yang efisien dan terorganisir merupakan salah satu aspek kritis dalam manajemen kelembagaan, khususnya di lingkungan Pusat Pelatihan, Pengembangan, dan Pemetaan Kompetensi Aparatur Sipil Negara Lembaga Administrasi Negara (PUSLATBANG PKASN LAN). Selama ini, sistem pengarsipan masih menggunakan metode konvensional yang rentan terhadap kehilangan dokumen, kesulitan penelusuran, dan membutuhkan ruang penyimpanan yang luas. Hal ini mendorong kebutuhan akan sebuah sistem arsip elektronik yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan dokumen organisasi. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tahapan penelitian meliputi studi pendahuluan, pengumpulan data melalui wawancara dan observasi, analisis kebutuhan sistem, dan implementasi berbasis Macro VBA Excel yang diintegrasikan dengan server NAS. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan staf administrasi, observasi langsung sistem arsip existing, dan dokumentasi proses manajemen dokumen di PUSLATBANG PKASN LAN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem arsip elektronik berbasis Macro VBA Excel pada server NAS dapat meningkatkan kinerja pengelolaan dokumen secara signifikan. Sistem ini mampu menyediakan fitur pencarian cepat, pengorganisasian dokumen yang sistematis, serta kemudahan dalam mengelola arsip elektronik secara terstruktur. Kesimpulan penelitian mengungkapkan bahwa pengembangan sistem arsip elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang merupakan solusi transformatif dalam manajemen dokumen kelembagaan. Sistem ini tidak hanya menjawab tantangan pengelolaan arsip konvensional, tetapi juga mendorong digitalisasi administrasi di Unit Latbang maupun

PUSLATBANG PKASN LAN. Rekomendasi lanjutan meliputi pemeliharaan berkala, pengembangan fitur tambahan, dan penyelenggaraan pelatihan berkelanjutan untuk memaksimalkan potensi sistem arsip elektronik dalam mendukung kinerja organisasi.

Kata kunci: Arsip, Arsip Elektronik, Pengelolaan Arsip Elektronik, Pengembangan Sistem Pengarsipan Elektronik, Macro VBA Excel.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mendorong sektor bisnis, termasuk pengelolaan arsip, beralih dari sistem berbasis kertas ke arsip elektronik untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Arsip elektronik berperan penting sebagai sumber informasi, alat bukti, dan dasar pengambilan keputusan.

Di Indonesia, regulasi seperti PP No. 28 Tahun 2012 dan PERKA ANRI No. 6 Tahun 2021 mendukung pengelolaan arsip elektronik dengan mengatur keamanan, integritas, aksesibilitas, dan retensi arsip. Pengelolaan yang buruk dapat menghambat operasional, meningkatkan

risiko kehilangan data, dan memperlambat pengambilan keputusan.

Puslatbang PKASN LAN telah mengimplementasikan sistem pengelolaan arsip elektronik sebagai bagian dari modernisasi. Sebagai Unit Kearsipan II, Puslatbang mengelola arsip aktif dan semi-aktif dengan arahan dari LAN RI. Unit Latbang di Puslatbang PKASN LAN telah mulai mengelola arsip elektronik meskipun belum sepenuhnya terintegrasi secara menyeluruh.

Dalam melakukan pengelolaan arsip elektronik terkhusus di Unit. Latbang terdapat beberapa permasalahan yang terjadi, diantaranya dapat dijelaskan dalam bagan berikut:



Gambar 1. Permasalahan Pengelolaan Arsip Unit Latbang

Sumber: Olahan Pengkaji, 2024

Dalam konteks tersebut, penerapan teknologi dalam pengelolaan arsip menjadi semakin krusial. Salah satu solusi teknologi yang dapat diimplementasikan adalah Macro VBA Excel, yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan arsip. Selain itu, Excel juga merupakan aplikasi yang familiar digunakan oleh pegawai Puslatbang PKASN LAN, sehingga

pegawai maupun petugas arsip tidak perlu banyak beradaptasi dengan aplikasi tersebut.

Dengan Macro VBA, berbagai tugas administratif yang bersifat repetitif dapat diotomatisasi. Misalnya, kita dapat mengembangkan fungsi pencarian khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik arsip, mengelola data arsip secara otomatis, dan menyusun

struktur arsip yang lebih terorganisir. Hal ini menunjukkan bahwa Macro VBA memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip secara elektronik.

Guna memperkuat hasil kajian ini, maka peneliti membandingkan tiga kajian terdahulu yang relevan tentang Sistem Pengarsipan Elektronik menggunakan Macro VBA Excel. Pertama hasil penelitian milik Baidhowi Muslihk *et al.*, yang berjudul **“Diarsy (Digital Archive System) Pengembangan Microsoft Excel Sebagai Sistem Pengelolaan Arsip Digital di Sdn Merjosari 4 Malang”** tahun 2024. Penelitian ini memiliki pembahasan dan masalah tentang pengarsipan yang dilakukan sekolah masih menggunakan arsip manual, selain itu pencatatan data surat di buku besar sering mengalami kesalahan penulisan, sehingga status disposisi surat tidak jelas. Akibatnya, surat tersebut tidak dapat diselesaikan. Selanjutnya, pencarian surat yang dibutuhkan harus dilakukan berulang-ulang untuk menemukannya. Dalam membahas kajian penelitian ini digunakan penelitian kualitatif jenis penelitian dan pengembangan. Selanjutnya, kesimpulan penelitian yang dikemukakan oleh peneliti bahwa Diarsy (*Digital Archive System*) telah berhasil dikembangkan sebagai sistem kearsipan berbasis Microsoft Excel (Macro VBA) yang digunakan untuk administrasi arsip di SDN Merjosari 4 Kota Malang. Sistem ini dinilai “sangat valid” dan sesuai untuk kegiatan administrasi arsip di Unit Tata Usaha, berdasarkan validasi dari ahli materi, ahli media, dan uji coba pengguna. Aplikasi Diarsy terbukti lebih efektif dibandingkan sistem kearsipan manual yang sebelumnya digunakan, sesuai dengan umpan balik dari pengguna yang telah menguji aplikasi tersebut. Adapun persamaan dengan penelitian ini adalah membahas tentang

pengembangan sistem arsip elektronik menggunakan Macro VBA Excel yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip dengan output yang sama yaitu mengembangkan sistem arsip elektronik yang diharapkan dapat mengoptimalkan pengelolaan arsip. Perbedaan penelitian pertama dengan penelitian ini adalah lokasi penelitian, metodologi penelitian yang dimana penelitian pertama menggunakan penelitian kualitatif jenis penelitian dan pengembangan, sedangkan penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

Kedua, penelitian yang sudah dilakukan oleh Ahmad Nur Saleh, *et al.*, dengan berjudul **“Pembuatan Aplikasi Pengarsipan Surat Berbasis Macro VBA Excel pada Kantor Kecamatan Tenggarong Seberang”** tahun 2023. Penelitian ini memiliki pembahasan dan masalah tentang pengelolaan arsip di Bagian Program Kantor Kecamatan Tenggarong Seberang masing menggunakan sistem manual. Dalam penyimpanan arsip, khususnya “Data Arsip Surat”, staff hanya menyimpan arsip berdasarkan urutan dan nomor surat. Tanpa catatan detail tentang arsip yang ada, proses ini membuat pengelolaan arsip kurang tepat dan efektif. Kemudian, peneliti dalam membahas penelitian ini menggunakan metode DSRM yang terdiri dari 6 (enam) tahap yaitu *Problem Identification and Motivation, Define the Objectives for a Solution, Design and Development, Demonstration, Evaluation, Communication*. Kesimpulan penelitian tersebut, bahwa fitur-fitur pada aplikasi arsip surat masuk dan surat keluar memberikan beberapa manfaat, seperti mempercepat proses pencarian dokumen, menyediakan laporan data arsip sebagai acuan pemberkasan, dan menyimpan salinan dokumen elektronik sebagai pengganti dokumen asli jika mengalami

kerusakan. Penelitian kedua memiliki persamaan pada fokus pengembangan sistem arsip elektronik berbasis Macro VBA Excel yang bertujuan mempermudah pengelolaan dan mendukung perkembangan teknologi. Kedua penelitian ini diterapkan di instansi pemerintah dengan lokasi yang berbeda. Dan juga, kedua penelitian ini menghasilkan sistem yang mengoptimalkan pengelolaan arsip. Perbedaan yang terdapat pada kedua penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan berbeda, cakupan arsip penelitian kedua hanya berfokus pada surat masuk dan keluar.

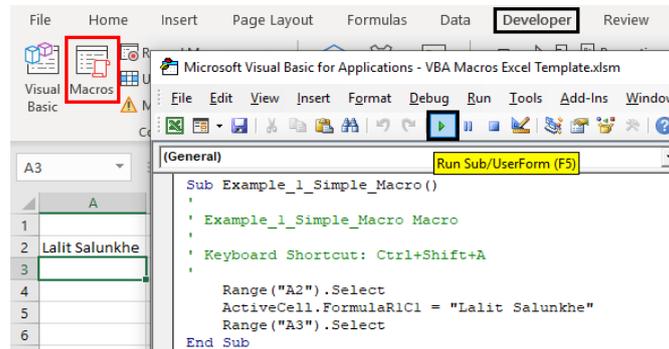
Ketiga, penelitian yang telah terlaksana oleh Nadilla Barasantika, *et al.*, dengan judul “**Perancangan Aplikasi Input Surat Berbasis VBA (Visual Basic for Application) di Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Gunung Mas**” pada tahun 2024. Metode yang digunakan oleh peneliti, yakni Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitiannya memiliki bahasan dan masalah mengenai pengelolaan arsip di Dinas Bagian Kesejahteraan Rakyat masih dikelola secara manual menggunakan buku, yang memakan waktu dan tenaga. Selain itu, banyaknya surat yang diterima juga menyulitkan proses pengelolaan arsip. Sejalan dengan hal itu, kesimpulan dari penelitiannya bahwa hasil analisis dan perancangan berbasis VBA di Dinas Bagian Kesejahteraan Rakyat adalah desain antarmuka yang diharapkan dapat diimplementasikan oleh instansi terkait. Analisis dan perancangan ini juga mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem perangkat lunak. Penelitian ketiga memiliki persamaan, yaitu fokus pada pembuatan sistem arsip elektronik menggunakan teknologi Macro VBA yang bertujuan meningkatkan efisiensi

pengelolaan arsip di instansi pemerintah. Kedua penelitian ini, menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Perbedaan yang terdapat pada kedua penelitian ini adalah lokasi penelitian, permasalahan spesifik dimana penelitian ketiga mengatasi keterbatasan sistem manual berbasis buku, sedangkan penelitian ini menangani permasalahan pengelolaan arsip elektronik yang belum berjalan dengan baik dan terstruktur.

Penggunaan Macro VBA pada Excel menawarkan sejumlah manfaat yang signifikan bagi pengelolaan arsip. Dengan penerapan Macro VBA, tidak hanya dapat mempercepat akses terhadap arsip yang diperlukan tetapi juga meminimalkan kesalahan yang disebabkan oleh pencarian manual. Selain itu, implementasi Macro VBA pada Excel memiliki keuntungan dari segi biaya yang lebih rendah dibandingkan perangkat lunak manajemen arsip komersial lainnya, serta mudah diterapkan oleh staf yang sudah familiar dengan Excel. Oleh karena itu, Macro VBA menjadi solusi yang efektif dan efisien bagi Unit Latbang dalam mengatasi berbagai tantangan yang muncul dalam pengelolaan arsip elektronik.

Macro VBA (*Visual Basic for Applications*) pada Excel merupakan fitur pemrograman yang terintegrasi dalam Microsoft Excel. VBA memungkinkan pengguna untuk mengotomatisasi tugas-tugas berulang, membuat fungsi khusus, dan memanipulasi data dengan cara yang lebih kompleks daripada yang memungkinkan dengan formula Excel standar. Teknologi ini memungkinkan profesional arsip untuk mengotomatisasi berbagai tugas rutin, meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data. Dengan menggunakan macro, para pengelola arsip dapat dengan mudah membuat sistem pencatatan yang

terstruktur, mempercepat proses menghasilkan laporan yang penemuan kembali informasi, dan komprehensif.



Gambar 2. Macro VBA Excel

Sumber: VBA and Macro Processing with Ms Excel (indoittraining.com)

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk mengaplikasikan sistem pengelolaan arsip aktif elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN yang dapat mempermudah dan mempercepat proses temu kembali arsip. Maka, sebagai upaya dalam mengikuti perkembangan teknologi informasi dalam memudahkan segala pekerjaan bidang administrasi, penulis bertujuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengambil judul kajian : **“Pengembangan Sistem Arsip Elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang Pusat Pelatihan, Pengembangan, dan Pemetaan Kompetensi Aparatur Sipil Negara Lembaga Administrasi Negara (Puslatbang PKASN LAN) Tahun 2024”**. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan proses pengelolaan arsip menjadi lebih efisien, terstruktur, dan mampu meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Adapun metode yang digunakan adalah metode Metode deskriptif kualitatif, Metode deskriptif kualitatif merupakan pendekatan yang sangat penting dan tepat digunakan untuk menjawab

pertanyaan-pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan siapa, apa, bagaimana, dan mengapa suatu peristiwa atau pengalaman terjadi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data langsung dari informan, terutama terkait fenomena-fenomena yang belum banyak dipahami.

Maka dari itu, pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif memungkinkan peneliti untuk menggambarkan secara mendalam bagaimana aplikasi pengarsipan berbasis Macro VBA Excel diterapkan di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan sistem pengarsipan elektronik serta memberikan panduan bagi organisasi dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip.

Dalam penelitian dengan pendekatan kualitatif, pengumpulan data dilakukan di lingkungan yang alami (*natural setting*), menggunakan sumber data primer. Teknik pengumpulan data yang umum digunakan meliputi observasi partisipatif (*participant observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumentasi. Observasi partisipatif memungkinkan peneliti terlibat langsung dengan subjek penelitian untuk memahami konteks

secara mendalam. Wawancara memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi perspektif dan pengalaman subjek secara komprehensif, sementara dokumentasi membantu mengumpulkan informasi tambahan melalui sumber-sumber tertulis atau arsip.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pengelolaan Arsip Elektronik dan Penerapan Sistem Pengarsipan Elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN dalam Aspek Kaptur dan Registrasi

Puslatbang PKASN LAN dalam melakukan pengelolaan arsip elektronik tentunya mengacu pada suatu aturan yang mengatur terkait kegiatan pengelolaan arsip elektronik yaitu pada Peraturan Kepala Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis.

Tahapan kaptur dan registrasi merupakan langkah awal dalam melakukan pengelolaan arsip elektronik. Kaptur yang dimaksud dalam teori pengelolaan arsip elektronik, Muhammad Rustam (2019) ini merupakan proses memastikan bahwa arsip yang dibuat atau diterima oleh organisasi harus disimpan. Hal ini bertujuan untuk menempatkan arsip dalam konteks yang sesuai dengan pekerjaan atau aktivitas tertentu. Proses ini mencakup identifikasi dokumen yang

perlu disimpan, menentukan siapa yang memiliki akses, dan durasi penyimpanan dokumen tersebut. Tujuan utamanya adalah menempatkan dokumen sesuai konteks penciptaannya serta menghubungkan dengan arsip lainnya. Sedangkan, registrasi merupakan suatu cara formalisasi pengapturan arsip ke dalam suatu sistem pengelolaan arsip. Tujuannya adalah untuk memberikan bukti bahwa suatu arsip telah diciptakan dan dikaptur dalam sistem pengelolaan arsip, serta dapat memudahkan temu baliknya. Proses tahapan registrasi mencakup pengklasifikasian, penentuan retensi, serta penetapan status akses. Dalam sistem terkomputerisasi, registrasi dapat berupa kombinasi dari beberapa elemen data yang disimpan dalam sebuah sistem. Sistem pengelolaan arsip elektronik dapat dirancang untuk meregistrasi arsip melalui proses yang terotomasi, langsung oleh pengguna tanpa intervensi dari petugas unit kearsipan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, proses kaptur arsip elektronik di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN sudah dilaksanakan dengan baik. Sebelum dilakukan registrasi, petugas arsip melakukan pemilahan arsip berdasarkan dengan tahun dan jenis kegiatan. Selain itu, petugas arsip juga melakukan verifikasi isi arsip apakah sudah sesuai dan lengkap atau belum. Berikut adalah dokumentasi saat penulis melakukan proses pengapturan arsip pada saat magang di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN.



Gambar 3. Tahapan Kaptur Arsip di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN, sudah melakukan kegiatan registrasi dengan menggunakan daftar isi berkas arsip. Informasi yang diinput sekurang- kurangnya berisi nomor item arsip, kode klasifikasi item arsip, uraian informasi berkas, tanggal, tingkat perkembangan, jumlah, lokasi, kualifikasi keamanan dan akses arsip, dan terdapat kolom keterangan jika

dibutuhkan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Kepala Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia (PERKA LAN RI) Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis, yang mengacu pada Peraturan ANRI Nomor 9 Tahun 2018 tentang Pedoman Pemeliharaan Arsip Dinamis.

Tabel 1. Daftar Isi Berkas Arsip Aktif Puslatbang PKASN LAN

No. Ber- kas	Nomor Item Arsip	Kode Klasifikasi	Uraian Informasi Arsip	Tgl.	Tkt Perkem- bangan	Jml	Lokasi			Klasifikasi Keamanan dan Akses (Terbuka, Terbatas, Rahasia)	Ket.
							No. Filing Cabinet	No. Laci	No. Folder		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)

Sumber: PERKA LAN Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis

Tabel 2. Daftar Isi Brerkas Arsip Inaktif Puslatbang PKASN LAN

No. Berkas	Nomor Item Arsip	Kode Klasi- fikasi	Uraian Infor- masi Arsip	Tang- gal / Kurun Waktu	Tingkat Perkem- bangan	Media Simpan	Kondisi	Jumlah	Lokasi				Klasifikasi Keamanan dan Akses Arsip (Terbuka, Terbatas, Rahasia)	Jangka Simpan dan Nasib Akhir Arsip	Ket.
									Lemari	Baris	Boks	Folder			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)

Sumber: PERKA LAN Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis

Berikut adalah hasil registrasi dari arsip aktif tahun 2024 di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN, yang sudah berpedoman pada PERKA LAN

Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis.

Tabel 3. Daftar Isi Berkas Arsip Aktif kegiatan PKP 2024 di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN

DAFTAR ISI BERKAS ARSIP AKTIF TAHUN 2024											
No Berkas	Nomor Item Arsip	Kode Klasifikasi Item Arsip	Uraian Informasi Berkas	Tanggal	Tingkat Perkembangan	Jumlah	Lokasi			Klasifikasi Keamanan dan Akses Arsip (Terbuka, Terbatas, Rahasia)	Ket
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1			PKP ANGGKATAN I								
	1	PDP.07.1	Izin Prinsip Penyelenggaraan PKP, PKA dan Pelatihan Dasar CPNS Nomor: 004/D.3/PDP.07.1	5 Januari 2024	Asli	2 Lembar					
	2	PDP.07.1	Pemanggilan Peserta PKP Angkatan 1 tahun 2024 Nomor: 145/PLB.1.1/PDP.07.1	5 Februari 2024	Asli	6 Lembar					
	3	PDP.07.1	Rapat Persiapan Kegiatan PKP Nomor 04/PLB.1.1.2/PDP.07.1	12 Februari 2024	Asli	1 lembar					
	4	PDP.07.1	Rapat akademik Persiapan Kegiatan PKP Nomor 06/PLB.1.1.2/PDP.07.1	16 Februari 2024	Asli	2 Lembar					
	5	PDP.07.1	Izin Prinsip Perubahan Penyelenggaraan PKP Puslatbang Tahun 2024 Nomor: 0007/D.3/PDP.03.6.1	20 Februari 2024	Asli	1 Lembar					
	6	PDP.07.1	Pengajuan Belanja ATK dan Bahan Untuk Kegiatan PKP Angkatan 1 Nomor: 12/PLB.1.1.2.1/PDP.07.1	27 Februari 2024	Asli	3 Lembar					

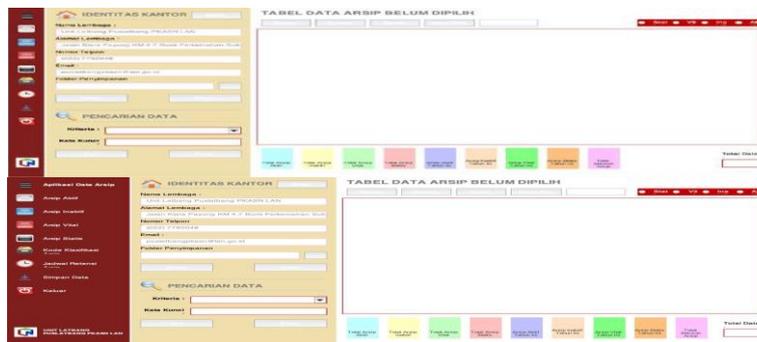
Sumber: Petugas/Pengelola Arsip di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN

Proses registrasi arsip di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, tanpa sistem pengarsipan elektronik khusus yang mendukung registrasi otomatis. Meskipun aplikasi SRIKANDI telah diterapkan sebagai langkah digitalisasi, aksesnya terbatas dan hanya mencakup registrasi surat masuk dan keluar, belum mencakup jenis arsip lain seperti dokumentasi kegiatan dan dokumen vital.

Langkah positif telah diambil dengan penggunaan standar format arsip sesuai PERKA LAN dan sentralisasi

penciptaan arsip melalui Sekretaris Kepala Puslatbang. Proses kaptur dan registrasi sudah dijalankan dengan baik melalui pemilahan arsip berdasarkan tahun dan jenis kegiatan serta verifikasi kelengkapan sebelum registrasi.

Namun, sistem pengarsipan elektronik yang komprehensif dan otomatis masih belum tersedia. Untuk mengatasi hal ini, penulis mengembangkan sistem pengarsipan elektronik berbasis Macro VBA Excel yang diharapkan dapat diterapkan di Unit Latbang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip.



Gambar 4. Tampilan Awal Sistem Pengarsipan Elektronik

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Dalam sistem pengelolaan arsip elektronik yang telah dibuat penulis, terdapat menu yang terdiri dari jenis-jenis arsip yaitu arsip aktif, arsip inaktif, arsip vital, dan arsip statis. Selain itu, terdapat menu kode klasifikasi, jadwal retensi, simpan data, dan keluar. Pada

menu jenis-jenis arsip berfungsi sebagai registrasi arsip, apabila petugas arsip menekan tombol menu salah satu jenis arsip seperti arsip aktif maka akan muncul form untuk melakukan registrasi arsip. Berikut contoh gambaran dari form registrasi arsip aktif.

 The image shows a registration form titled 'Arsip Aktif'. It contains several input fields: 'Tanggal Input' (7/1/25), 'No Berkas' (1), 'No Item Arsip' (1), 'Kode' (PDP.07.1), 'Uraian' (Kategori 1 Tahun 2024, Nomor: 145/PLB.1.1/PDP.07.1), 'Tanggal' (5 Februari 2024), 'Tingkat Perkembangan' (Asli), 'Jumlah' (2 lembar), 'Lokasi' (Terbuka), 'Klasifikasi Keamanan dan Akses Arsip' (Terbuka), and 'Jangka Simpan' (2 tahun). There are also buttons for 'Simpan' and 'Kembali'.

Gambar 5. Form Registrasi Arsip Aktif pada Sistem Pengarsipan Elektronik

Sumber: Olahan Penulis, 2024

yang dapat mencatat aktivitas penggunaan arsip seperti identitas pengguna dan waktu akses. Penamaan file yang tidak seragam juga menghambat proses pencarian dan berpotensi menyebabkan duplikasi atau kesalahan versi dokumen.

Perlu dilakukan perbaikan dengan menyusun struktur penyimpanan dan penamaan file yang sesuai dengan teori Muhammad Rustam (2019) dan pedoman PERKA LAN. Selain itu, pengembangan sistem pelacakan

elektronik yang mencatat aktivitas penggunaan arsip serta penerapan standar penamaan file yang seragam sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan arsip. Maka dari itu, untuk memperbaiki beberapa permasalahan di Unit Latbang pada tahap penyimpanan dan penggunaan, penulis membuat fitur pencarian data pada sistem pengarsipan elektronik berbasis Macro VBA Excel. Berikut gambar dari fitur pencarian data.



Gambar 8. Fitur Pencarian Data pada Sistem Pengarsipan Elektronik

Sumber: Olahan Penulis, 2024

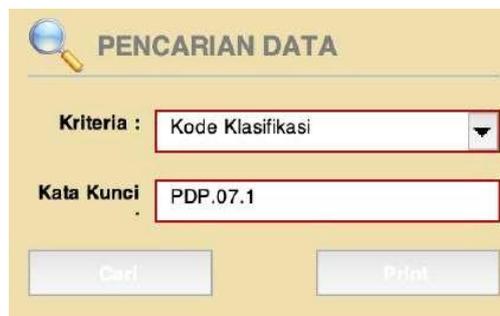
Pada fitur pencarian data, terdapat *option* “kriteria”. Petugas atau pengelola arsip dapat mencari arsip berdasarkan kriteria yang tertera, seperti kode klasifikasi, nomor surat, uraian informasi, tanggal arsip, dan jangka

simpan. Dan setelah memilih kriteria yang sesuai, maka petugas atau pengelola arsip dapat menambahkan kata kunci berdasarkan kriteria tersebut. Lalu, arsip yang dicari akan muncul pada kolom “Tabel Data Arsip”.



Gambar 9. Kolom Tabel Data Arsip pada Sistem Pengarsipan Elektronik

Sumber: Olahan Penulis, 2024



Gambar 10. Contoh Pencarian Data pada Sistem Pengarsipan Elektronik

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Dengan adanya fitur pencarian data yang terdiri dari kriteria dan kata kunci dapat mempermudah petugas atau pengelola arsip dalam melakukan penggunaan dan pelacakan arsip. Namun, pada sistem pengarsipan elektronik yang telah dibuat oleh penulis, belum terdapat fitur untuk melacak akses arsip dan juga fitur untuk keamanan arsip. Maka dari itu, diharapkan pegawai di Unit Latbang dapat mengembangkan fitur dari sistem pengarsipan elektronik berbasis Macro VBA Excel ini agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan.

Selain itu, untuk keamanan arsip, arsip yang bersifat tertutup atau rahasia dapat disimpan pada pegawai yang hanya dapat mengakses arsip tersebut, dan petugas arsip hanya bertugas untuk melakukan pendataan di sistem pengarsipan elektronik, hal ini dilakukan untuk tetap menjaga keamanan arsip yang bersifat tertutup atau rahasia. Sementara untuk arsip yang bersifat terbuka, dapat tetap disimpan pada server NAS- Latbang sesuai dengan klasifikasi yang telah ditentukan.

Pengelolaan Arsip Elektronik dan Penerapan Sistem Pengarsipan Elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN dalam Aspek Pemeliharaan

Tahap ketiga dalam proses pengelolaan arsip elektronik berdasarkan teori pengelolaan arsip elektronik oleh Muhammad Rustam (2019) adalah tahapan pemeliharaan. Berdasarkan teori, arsip elektronik yang telah dikaptur dan diregistrasi ke dalam pengelolaan arsip elektronik harus dipelihara secara efektif untuk menjamin keberlangsungan aksesibilitasnya. Dalam konteks keamanan, arsip elektronik harus terlindungi dari berbagai perubahan terhadap konten, struktur, dan konteksnya, baik yang disengaja maupun tidak. Hal ini penting untuk

mempertahankan autentisitas arsip sepanjang daur hidupnya. Sistem pengelolaan harus dilengkapi dengan kemampuan mengontrol akses, kontrol terhadap perubahan metadata, dan pelacakan lokasi, serta memiliki sistem *backup* yang memadai. Pengelolaan arsip elektronik juga menuntut penerapan manajemen autentikasi, enkripsi, dan manajemen hak yang dapat menjamin reliabilitas arsip. Sistem harus memungkinkan penggunaan berbagai proteksi teknologi seperti tanda tangan elektronik dan *watermark digital*.

Lembaga atau organisasi yang masih mengelola arsip dalam bentuk elektronik maupun nonelektronik, harus mampu mengelola dan memelihara metadata yang berkaitan dengan kedua jenis arsip tersebut. Untuk memfasilitasi ini, digunakan *marker* atau tunjuk silang yang berisi profil metadata dari arsip fisik. *Marker* ini membantu sistem mencari dan mengelola arsip fisik serta menerapkan kontrik pengelolaan terhadapnya.

Berdasarkan hasil obeservasi dan wawancara, Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN telah melaksanakan beberapa upaya pemeliharaan arsip elektronik yang sejalan dengan teori pengelolaan arsip elektronik oleh Muhammad Rustam (2019). Untuk menjaga keamanan arsip, Unit Latbang berupaya melakukan pemeliharaan terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengelolaan arsip elektronik. Selain itu, *backup* data juga telah dilakukan untuk mengantisipasi kehilangan data, peraturan mengenai keamanan akses arsip pun sudah diterapkan di Unit Latbang maupun di Puslatbang PKASN LAN.

Dalam hal proteksi teknologi seperti tanda tangan elektronik dan *watermark digital* juga sudah dilaksanakan oleh Unit Latbang maupun

Puslatbang PKASN LAN untuk menjamin keaslian dokumen, menunjukkan bahwa dokumen tidak dimodifikasi setelah ditandatangani, menunjukkan identitas penandatanganan, dan membuktikan bahwa dokumen telah sah dan legal secara hukum. Serta dengan adanya watermark dapat melindungi gambar dari manipulasi.

Unit Latbang maupun Puslatbang PKASN, masih menerapkan sistem hibrida, dimana arsip dikelola dalam media elektronik maupun nonelektronik. Dengan ini, Unit Latbang menggunakan formulir tunjuk silang dalam membantu pencarian arsip. Berikut gambar formulir tunjuk silang yang digunakan di Unit Latbang.

Indeks :	Kode :	Tanggal :
MT	PDP	15 NOV 2023
Lihat : via latbang / R Latbang 2023 / PDP.07 / PDP.07.1 / MT 2023		
Indeks :	Kode :	Tanggal :
MT / @mansikan MT 706	PDP	6 Desember 2023

Gambar 11. Formulir Tunjuk Silang
Sumber: Arsiparis Ahli Pertama, 2024

Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN telah melakukan pemeliharaan arsip elektronik dengan baik, meskipun ada beberapa aspek yang perlu ditingkatkan. Salah satunya adalah perlunya SOP khusus untuk mencegah kerusakan atau kehilangan data serta sistem kontrol akses dan pelacakan lokasi arsip yang lebih terstruktur. Koordinasi dengan tim IT diperlukan untuk mengoptimalkan pemeliharaan arsip elektronik.

Sistem pengarsipan berbasis Macro VBA Excel yang dikembangkan

penulis belum memiliki fitur kontrol akses dan perubahan metadata. Disarankan untuk menambahkan fitur tersebut agar meningkatkan keamanan dan akurasi data. Penulis telah membuat menu "Kode Klasifikasi" yang merujuk pada PERKA LAN Nomor 12 Tahun 2017, memudahkan petugas arsip dalam mengakses dan memonitor klasifikasi serta hak akses arsip sesuai regulasi yang berlaku.

Gambar 12. Menu Kode Klasifikasi untuk melihat SKKAD
Sumber: Olahan Penulis, 2024

NO	KODE KLASIFIKASI	URAIAN ARSIP	KELASIFIKASI KEAMANAN	TINGKAT PERKEMBANGAN	URAIAN PERKEMBANGAN	UNIT PERGOLAN	REVISI
1.	K01	01	01	01	01	01	01
1.	K01	02	02	02	02	02	02
1.	K01	03	03	03	03	03	03

Gambar 13. SKKAD yang terdapat pada Menu Kode Klasifikasi
 Sumber: PERKA LAN Nomor 12 Tahun 2017 tentang Sistem Klasifikasi Keamanan Dan Akses Arsip Dinamis di Lingkungan LAN

Selain itu, pada saat melakukan registrasi arsip pada sistem pengelolaan arsip elektronik berbasis Macro VBA Excel, petugas atau pengelola arsip perlu mencantumkan lokasi arsip, dengan

maksud petugas maupun pengelola arsip dapat melacak lokasi arsip dengan sistem pengarsipan elektronik yang telah dikembangkan oleh penulis.

Arsip Aktif

Tanggal Input : 7/1/25

No Berkas : 1

No Item Arsip : 1

Kode : PDP.07.1

Uraian : [Katan 1 Tahun 2024, Nomor: 145/PLB.1.1/PDP.07.1]

Tanggal : 5 Februari 2024

Tingkat Perkembangan : Asli

Jumlah : 2 lembar

Kategori : [Cikasi]

Klasifikasi Keamanan dan Akses Arsip : Terbuka

Jangka Simpan : 2 tahun

File Surat : (.Pdf)

Gambar 14. Input Lokasi Arsip pada Sistem Pengarsipan Elektronik berbasis Macro VBA Excel
 Sumber: Olahan Penulis, 2024

Pengelolaan Arsip Elektronik dan Penerapan Sistem Pengarsipan Elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN dalam Aspek Penyusutan

Pada tahap keempat dalam melakukan proses pengelolaan arsip elektronik menggunakan teori pengelolaan arsip elektronik, Muhammad Rustam (2019) yaitu tahapan penyusutan. Tahapan penyusutan arsip meliputi identifikasi status dan periode retensi arsip, dokumentasi transaksi, penerapan arsip sesuai jadwal retensi, serta penetapan periode dan tindakan penyusutan dalam sistem pengelolaan arsip. Arsip yang

dipindahkan tetap harus dapat diakses dan ditelusuri selama periode retensinya dengan menjaga integritas, autentisitas, reliabilitas, dan keterpahaman arsip.

Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN telah menerapkan kebijakan retensi sesuai PERKA LAN No 7 Tahun 2020, yang mengatur penyusutan arsip secara terukur dan dapat dipertanggungjawabkan. Prosedur pemusnahan yang sah telah diterapkan untuk mengurangi risiko kesalahan. Koordinasi dengan pihak terkait juga dilakukan untuk memastikan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan arsip.



Gambar 15. Pemusnahan Arsip yang dilakukan di Puslatbang PKASN LAN
Sumber: Arsiparis Pelaksana Lanjutan/Mahir, 2024

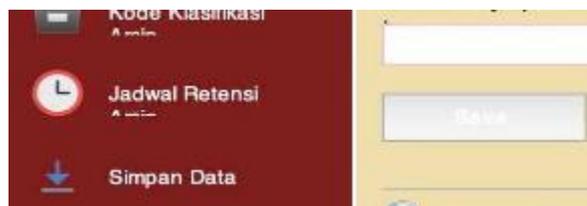
Langkah-langkah yang telah dilakukan Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN menunjukkan komitmen yang baik terhadap pengelolaan arsip sesuai teori Muhammad Rustam (2019). Namun, meskipun berbagai kebijakan dan prosedur telah ada, optimalisasi dalam implementasi di lapangan tetap diperlukan. Dengan konsistensi penerapan kebijakan retensi, kriteria penyusutan, prosedur pemusnahan, serta peningkatan koordinasi dengan pihak terkait, Unit Latbang dapat memastikan pengelolaan arsip yang lebih efisien, transparan, dan sesuai dengan standar

yang berlaku. Hal ini juga akan mendukung terciptanya sistem arsip yang tertib, aman, dan mendukung kelancaran operasional organisasi.

Dalam sistem pengarsipan elektronik yang telah dikembangkan oleh penulis, terdapat menu “Jadwal Retensi Arsip” yang akan menuju ke PERKA LAN untuk memudahkan petugas atau pengelola arsip melihat masa retensi dari setiap arsip, dan penambahan metadata “jangka simpan” saat registrasi arsip agar masa retensi arsip dapat di-*tracking* oleh petugas atau pengelola arsip dengan mudah.

Terbuka
Jangka Simpan :
B.1.1/PDP.07.1 2 tahun
File Surat : (.Pdf)
<input type="text"/>
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Update"/>

Gambar 16. Metadata Jangka Simpan saat Registrasi Arsip
Sumber: Olahan Penulis, 2024



Gambar 17. Menu Jadwal Retensi Arsip pada Sistem Pengarsipan Elektronik
Sumber: Olahan Penulis, 2024

NO	JENIS DOKUMEN / ARSIP	JANGKA WAKTU PENYIMPANAN		KETERANGAN
		AKTIF	INAKTIF	
1	PERENCANAAN DAN EVALUASI			
2	1. Perencanaan Kebijakan Rencana Pengembangan Nasional arsip/PTK 2. Rencana Pengembangan Arsip Nasional (RPPAN) arsip/PTK 3. Rencana Pengembangan Arsip Menengah Nasional (RPPANM) arsip 4. Rencana Pengembangan Tahunan Nasional (RPPNTN) arsip 5. Perencanaan dan Pengawasan Kebijakan 6. Pelaporan Kebijakan 7. Pengawasan dan Pelaksanaan Pelaksanaan 8. Pelaksanaan Monev dan Pelaksanaan Tahunan Penyelenggaraan Kebijakan, arsip	3 Tahun	7 Tahun	Permanen

Gambar 18. JRA yang terdapat pada menu “Jadwal Retensi Arsip”

Sumber: PERKA LAN Nomor 7 Tahun 2020 tentang Perubahan atas PERKA LAN Nomor 7 Tahun 2019 tentang Jadwal Retensi Arsip

Apabila arsip fisik telah dilakukan penyusutan sesuai dengan masa retensinya dan datanya sudah tidak diperlukan lagi, maka pengelola atau petugas arsip juga dapat melakukan penghapusan data pada sistem pengarsipan elektronik menggunakan fitur “delete”.



Gambar 4. 25 Fitur Delete pada Sistem Pengarsipan Elektronik berbasis Macro VBA Excel

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, penulis menyimpulkan bahwa secara teoritis, pelaksanaan pengelolaan arsip elektronik di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN telah hampir memenuhi tahapan dari teori pengelolaan arsip elektronik yang dikemukakan oleh Muhammad Rustam (2019). Namun, agar tahapannya lebih terstruktur dan mempermudah petugas dalam tahapan pengelolaan, maka penulis melakukan pengembangan sistem pengarsipan elektronik menggunakan Macro VBA Excel di Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN. Oleh karena itu dapat disimpulkan beberapa hal terkait penelitian mengenai “Pengembangan Sistem Pengarsipan Elektronik berbasis Macro VBA Excel di Unit Latbang Puslatbang PKASN Tahun 2024”, yaitu sebagai berikut:

1. Aspek Kaptur dan Registrasi
Tahapan kaptur dan registrasi dalam pengelolaan arsip elektronik di Unit

Latbang Puslatbang PKASN LAN telah berjalan dengan baik. Proses kaptur dimulai dengan pemilahan arsip berdasarkan tahun dan jenis kegiatan, serta verifikasi kelengkapan isi arsip sebelum registrasi dilakukan. Pengklasifikasian arsip yang dihasilkan dari berbagai kegiatan seperti PKP, PKA, PKN, dan kegiatan lainnya menunjukkan adanya upaya sistematis dalam pengelolaan dokumen. Sedangkan, proses registrasi masih dilaksanakan secara manual dengan mencakup elemen metadata penting seperti kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, dan akses arsip. Maka, penulis berpendapat bahwa aspek kaptur telah sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Muhammad Rustam (2019), yaitu penempatan dokumen sesuai dengan tujuan pembuatan arsip dan menghubungkan dokumen tersebut dengan arsip-arsip lain yang relevan. Sedangkan pada registrasi arsip di Unit Latbang Puslatbang PKASN

LAN telah memenuhi sebagian elemen dasar yang diuraikan dalam teori Muhammad Rustam (2019) dan pedoman pengelolaan arsip dinamis sesuai peraturan yang berlaku. Hal yang tidak sesuai dengan teori Muhammad Rustam (2019) adalah belum adanya sistem pengarsipan elektronik khusus yang mampu melakukan registrasi arsip secara komprehensif.

2. Aspek Penyimpanan dan Penggunaan Tahapan penyimpanan dan penggunaan dalam pengelolaan arsip elektronik di Unit Latbang perlu ditingkatkan lagi. Struktur penyimpanan arsip elektronik di Unit Latbang menggunakan sistem tersendiri yaitu berdasarkan tahun arsip dan jenis kegiatannya. Kegiatan ini diantaranya adalah Pelatihan Kepemimpinan Administrator (PKA), Pelatihan Kepemimpinan Pengawas (PKP), dan Pelatihan Kepemimpinan Nasional (PKN). Namun, dalam praktiknya penyimpanan arsip dengan klasifikasi tahun dan jenis kegiatan belum sepenuhnya dilaksanakan. Selain itu, penamaan *file* arsip di Unit Latbang secara menyeluruh belum menggunakan penamaan *file* yang seragam. Tetapi, saat ini dalam tahap perbaikan oleh petugas atau pengelola arsip di Unit Latbang. Selanjutnya, pada tahapan penggunaan seperti pencarian arsip masih dilakukan secara manual menggunakan fitur *searching* yang ada pada *explore* komputer, akses arsip di server NAS-Latbang yang masih terbuka untuk umum tanpa pembatasan, dan ketiadaan sistem pelacakan, menjadi hal utama yang perlu segera ditangani dan diperbaiki.
3. Aspek Pemeliharaan Secara umum, Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN telah melakukan upaya yang cukup baik

dalam pemeliharaan arsip elektronik. Dan dapat dikatakan bahwa pengelolaan arsip elektronik di Unit Latbang hampir sesuai dengan apa yang dikeemukakan oleh Muhammad Rustam (2019). Seperti, melakukan pemeliharaan terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengelolaan arsip elektronik, *backup* data juga telah dilakukan untuk mengantisipasi kehilangan data, dan peraturan mengenai keamanan akses arsip pun sudah diterapkan di Unit Latbang maupun di Puslatbang PKASN LAN. Namun, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan dan perlu dijaga konsistensinya dalam melakukan pemeliharaan arsip.

4. Aspek Penyusutan Langkah-langkah yang telah dilakukan Unit Latbang Puslatbang PKASN LAN menunjukkan komitmen yang baik terhadap pengelolaan arsip, sesuai dengan teori Muhammad Rustam (2019). Dengan adanya kebijakan retensi yang mengacu pada PERKA LAN Nomor 7 Tahun 2020 tentang Perubahan atas PERKA LAN Nomor 7 Tahun 2019 tentang Jadwal Retensi Arsip, dan menjalankan koordinasi dengan pihak-pihak terkait dalam proses penyusutan, mencerminkan komitmen Unit Latbang maupun Puslatbang PKASN LAN dalam menjaga akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan arsip elektronik maupun fisik. Namun, meskipun berbagai kebijakan dan prosedur telah ada, optimalisasi dalam implementasi di lapangan tetap diperlukan. Dengan konsistensi penerapan kebijakan retensi, kriteria penyusutan, prosedur pemusnahan, serta peningkatan koordinasi dengan pihak terkait, Unit Latbang dapat memastikan pengelolaan arsip yang

lebih efisien, transparan, dan sesuai dengan standar yang berlaku

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Zuchri. 2021. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press.
- Adarsha, G. 2015. *Chapter 1: The Concept of Records Management. Management of Administrative Records*. 14-15.
- Buana, Kartika. 2018. *Teknologi dan Aplikasinya dalam Dunia Pendidikan: Penggunaan Microsoft Excel dalam Pendidikan*. Denpasar: Jayapangus Press.
- Dobrev, Milena. 2018. *Digital Archives*. Croydon: Great Britain by CPI Group (UK).
- Fauzi, A., dkk. 2022. *Metodologi Penelitian*. Banyumas: CV. Pena Persada.
- Hasugian, Jonner. 2006. Penelusuran Informasi Ilmiah secara Online: Perlakuan terhadap Seorang Pencari Informasi sebagai *Real User*. Pustaka: *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*. Vol. 2, No. 1.
- Hikmawati, Fenti. 2017. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press.
- Kurniawan, D., & Arfa, M. 2018. Pengaruh Penggunaan Aplikasi EFS ELO Terhadap Temu Kembali Arsip Peserta Taspen di PT Taspen (PERSERO) Kantor Cabang Utama Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*. Vol. 7, No. 3.
- Lestari, H., Kismartini., & Rostyaningsih, D. 2020. Manajemen Kearsipan PKK di Kelurahan Bandarharjo, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang. Bab 1 Hal 2.
- Mirfan dan Jumarlis, M. 2023. *Pintar dan Mahir Microsoft Excel*. Solok: PT Mafy Media Literasi Indonesia.
- Moore, Kenelle. 2023. *Getting Familiar with Microsoft Excel*. Melalui <<https://techcommunity.microsoft.com/t5/nonprofit-techies/getting-familiar-with-microsoft-excel/bap/3756412>>
- Muhidin, S. A & Winata, H. 2016. *Manajemen Kearsipan untuk Organisasi Publik, Bisnis, Sosial, Politik, dan Masyarakat*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Muhidin, S. A., Winata, H., & Santoso, Budi. 2016. Pengelolaan Arsip Digital. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen*. Vol. 2, No. 3.
- Musliadi, K. 2018. *500 Trik & Tips Excel*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Nur'aini, Z. 2017. Pengenalan VBA (*Visual Basic for Applications*) pada Macro Excel. Melalui <<https://fit.labs.telkomuniversity.ac.id/pengenalan-vba-visual-basic-applications-pada-macro-excel/>>
- Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis.
- Peraturan Kepala ANRI Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Arsip Elektronik.
- Peraturan Kepala LAN (Lembaga Administrasi Negara) Nomor 12 Tahun 2019 tentang Peraturan LAN (Lembaga Administrasi Negara) Nomo 8 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Administrasi Negara, Puslatbang PKASN LAN.
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 28 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang- Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan.
- Putranto, W. A. 2017. Pengelolaan Arsip di Era Digital: Mempertimbangkan Kembali Sudut Pandang Pengguna. *Jurnal Kearsipan Terapan*. Vol. 1, No.1.
- Putranto, W. A., Nareswari, A., & Karomah. 2018. Pengelolaan Arsip Elektronik dalam Proses Administrasi: Kesiapan dan Praktek. *Jurnal Kearsipan*. Vol. 13, No. 1.

- Raharjo, Budi. 2021. *Aplikasi Visual Basic, Visual Basic for Application (VBA) untuk pemula*. Semarang: Universitas STEKOM.
- Rustam, M. 2019. *Pengelolaan Arsip Elektronik*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Saleh, Sirajuddin. 2017. *Analisis Data Kualitatif*. Bandung, Indonesia: Pustaka Ramadhan. ISBN 979.604.304.1
- Sazaki, Y., dkk. 2023. Aplikasi Pembayaran Quota Siswa Berbasis VBA Macro Excel Pada SMA Negeri 3 Banyuasin III Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*. Vol. 3, No.1, Hal 130-142.
- Sugiarto, Agus dan Wahyono, Teguh. 2014. *Manajemen Kearsipan Elektronik*.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Sukoco, B. 2007. *Manajemen Administrai Perkantoran Modern*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan.
- Vis, W. 2024. *Digital Archiving and Sustainable Information Management: Why Should You?*. Melalui <<https://www.woodwing.com/blog/digital-archiving-why-should-you>>
- Wahyudi, Wahyudi. 2023. *Microsoft Excel untuk Pemula*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Yogyakarta: Gava Media. Sugiarto, Agus dan Wahyono, Teguh. 2015. *Manajemen Kearsipan Modern: Dari Konvensional ke Basis Komputer*. Yogyakarta: Gava Media.
- Zahara, N. R., & Salim, T. A. 2022. *Preservation of Digital Archives: Systematic of Literature Review*. *Record and Library Journal*, 8(2), 285-296.