

Tantangan Digital dalam Implementasi Manajemen Data Arsip Berbasis Elektronik

ABSTRACT

Technological advancements have had a tremendous impact on how we store, organize, search, and share information, particularly in documents and archives. Digitization allows us to convert various types of documents, such as text, images, and audio, into electronic formats that are easier to manage and retrieve. This study sought to identify the digital issues associated with establishing digital archive data management. This study employs library research, which involves gathering data information using documentation procedures, specifically searching for data on important topics in a large number of journals or scientific papers. According to the preceding findings and studies, electronic archive management in Indonesia is divided into four stages: production and preservation, dissemination and utilization, maintenance, and disposition. The implementation of digital-based archives has not been carried out optimally due to obstacles such as a lack of understanding of digital archives, limited human resource capabilities in managing digital-based archives, and a lack of adequate facilities and infrastructure to support digital-based archive management.

Keyword: Digital challenges, Implementation, Digital Archives

ABSTRAK

Perkembangan teknologi membawa perubahan yang signifikan pada cara kita dalam menyimpan, mengelola, mencari, menyebarkan informasi khususnya pada dokumen atau arsip. Proses digitalisasi memungkinkan kita mengubah berbagai jenis dokumen, termasuk teks, gambar, dan audio, menjadi format elektronik yang lebih mudah dikelola dan diakses. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tantangan digital dalam implementasi manajemen data arsip digital. Penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan dimana pada mengumpulkan keterangan data menggunakan teknik dokumentasi yaitu mencari data tentang hal-hal yang relevan berdasarkan banyak sekali jurnal atau artikel ilmiah. Berdasarkan temuan dan ulasan yang telah disebutkan sebelumnya, pengelolaan arsip elektronik di Indonesia terdiri dari beberapa tahap: penciptaan dan pelestarian, pendistribusian dan pemanfaatan, perawatan dan penghapusan. Pelaksanaan arsip berbasis digital belum dilaksanakan secara maksimal karena adanya kendala yang dihadapi seperti kurangnya pemahaman tentang arsip digital, rendahnya kemampuan SDM dalam pengelolaan arsip berbasis digital, dan kurangnya sarana dan prasarana fasilitas yang memadai untuk mendukung pengelolaan arsip berbasis digital.

Kata Kunci: Tantangan Digital, Implementasi, Arsip Digital

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan terus maju, Perkembangan teknologi semakin meluas di berbagai bidang karena mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Setiap pelaksanaan kegiatan organisasi tidak dapat dipisahkan dari aktivitas administrasi yang menghasilkan arsip. Arsip ini memiliki peran yang sangat penting sebagai sumber informasi. Arsip, yang dulunya hanya berupa dokumen fisik, kini telah berevolusi menjadi arsip digital. Proses digitalisasi memungkinkan kita mengubah berbagai jenis dokumen, termasuk teks, gambar, dan audio, menjadi format elektronik yang lebih mudah dikelola dan diakses (Pranata, 2024).

Keberadaan arsip sebagai sumber informasi memainkan peranan yang sangat penting dalam evaluasi peristiwa yang telah terjadi di masa lalu, pertimbangan dalam pengambilan keputusan saat ini, serta dalam memprediksi kemungkinan yang akan terjadi di masa depan. Informasi yang terkandung dalam arsip ini tidak hanya memiliki nilai guna, tetapi juga berfungsi sebagai alat bukti yang sah dalam kegiatan administrasi, sehingga menjadi bagian integral dari ingatan organisasi (Musaddad *et al.*, 2017). Oleh karena itu pengelolaan arsip memerlukan pengelolaan atau tata kelola dalam penyelenggaraan kearsipan. Arsip merupakan catatan penting tentang apa yang sudah terjadi, baik di lembaga pemerintah, perusahaan, atau bahkan individu.

Arsip adalah salah satu sumber informasi terpenting bagi sebuah organisasi. Bagi Organisasi, keberadaan arsip bukan sekedar bukti sejarah, namun memiliki banyak fungsi dan nilai kegunaan (Aprilia, 2020). Arsip memiliki 2 fungsi yaitu fungsi dinamis dan fungsi statis (Putra *et al.*, 2020). Arsip dinamis merupakan arsip yang langsung dibutuhkan ketika merencanakan, melaksanakan, dan mengelola kehidupan sehari-hari. Pengelolaan arsip dinamis dengan baik juga merupakan bukti bahwa organisasi tersebut terkelola atau terurus dengan baik dan dilihat sebagai bagian yang integral dengan kegiatan organisasi (Fadilah *et al.*, 2024).

Bentuk arsip konvensional juga memiliki kelemahan pada perawatannya. Perawatan arsip konvensional, sering kali Masyarakat masih menyimpannya dengan cara melaminasi arsip tersebut. Yang sebenarnya hal tersebut merupakan kesalahan terbesar dalam Upaya pelestarian arsip jangka Panjang. Sehingga perlu disadari beberapa kelemahan pada arsip konvensional ini membutuhkan peralihan metode (Putra & Purnamayanti, 2024).

Meningkatnya dinamisme dan efektifitas kegiatan organisasi menyebabkan semakin pentingnya kebutuhan informasi, sehingga memerlukan ketersediaan dan penyediaan informasi secara cepat, tepat, dan tepat. Namun, seringkali pentingnya arsip tidak sejalan dengan pengelolaan yang memadai, salah satunya disebabkan oleh keterbatasan sumber daya manusia yang mengurusnya. Mengingat berbagai tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan arsip tradisional, solusi yang efektif saat ini adalah menggabungkan teknologi informasi dengan pengelolaan arsip elektronik. Secara dasar, pengelolaan arsip elektronik melibatkan penggunaan komputer untuk mencatat dan menyimpan informasi dalam format digital pada media elektronik.

Perusahaan memerlukan pengelolaan data yang selaras dengan kebutuhan perubahan lingkungan internal dan eksternal. Sistem pengarsipan elektronik belum tersebar luas di kalangan organisasi dan otoritas organisasi dan lembaga pemerintah pada umumnya masih menggunakan sistem pengarsipan tradisional untuk mengelola arsip mereka faktanya masih banyak organisasi dan otoritas yang belum menerapkan sistem pengelolaan arsip, baik dalam bentuk file tradisional maupun elektronik. Namun ada beberapa permasalahan yang dihadapi dalam menerapkan sistem kearsipan secara elektronik baik internal maupun eksternal, antara lain: kurangnya staff di bagian kearsipan, kurangnya pengetahuan dan informasi teknis, kurangnya bimbingan dan pelatihan bagi staf menyebabkan terbatasnya pengetahuan dan keterampilan mereka, terutama di bidang IT.

Perkembangan teknologi informasi mendorong kita untuk mencari cara baru dalam mengelola arsip. Digitalisasi arsip menjadi solusi terbaik karena data dapat disimpan lebih aman dan mudah diakses serta menghemat waktu, tenaga dan biaya. Permasalahan yang muncul memerlukan pencarian solusi

pengelolaan arsip yang didukung secara elektronik kami melakukan ini dengan perhatian khusus pada pertimbangan yang perlu dipertimbangkan ketika melakukan pengarsipan secara elektronik berdasarkan uraian diatas, peneliti menganalisis artikel yang berjudul “Tantangan digital dalam penerapan pengelolaan data kearsipan berbasis elektronik”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk menyusun uraian, ilustrasi, representasi yang sistematis, berdasarkan fakta dan akurat. Hal ini bertujuan untuk menggambarkan fakta, ciri-ciri, serta hubungan antar fenomena yang sedang diteliti (Sugiyono, 2014). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kajian pustaka. Tinjauan pustaka adalah prosedur mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menafsirkan seluruh hasil mengenai topik yang dibahas guna menjawab pertanyaan penelitian. Penelitian mengenai tantangan digital penerapan pengelolaan data kearsipan berbasis elektronik diperoleh dari sumber yang dapat dipercaya seperti dokumen pemerintah, buku, jurnal, dan literatur lainnya yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Arsip Elektronik

Tujuan digitalisasi arsip adalah agar lebih mudah disimpan dan dikelola dengan tetap menjaga keamanan arsip dan dokumen. Banyak lembaga dan organisasi merasakan manfaat catatan elektronik. Pengelolaan arsip elektronik juga memerlukan perangkat yang tepat. Perangkat ini terdiri dari dua kategori: perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras mencakup semua peralatan fisik yang diperlukan, seperti komputer, pemindai, dan media penyimpanan, termasuk hard disk, flash disk, serta CD. Di sisi lain, perangkat

lunak tersedia dalam bentuk program komputer yang mendukung proses pengelolaan arsip elektronik (Aprilia dkk, 2020)

Data digital dalam pengelolaan arsip digital yang dimaksud seperti dokumen, foto, atau video yang sudah diubah menjadi angka-angka yang bisa dimengerti oleh komputer. Angka-angka ini disimpan di dalam komputer atau perangkat penyimpanan lainnya. Berbeda dengan dokumen fisik yang bisa kita baca langsung, data digital harus dibaca menggunakan alat khusus seperti dengan bantuan komputer atau laptop. Ada banyak jenis alat penyimpanan data digital, seperti *hard disk*, *flash disk*, atau SSD. *Hard disk* adalah salah satu yang paling populer karena bisa menyimpan data dalam jumlah besar, harganya murah, dan cukup tahan lama dalam menyimpan dokumen (Pranata, 2024).

Berdasarkan penjelasan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa arsip digital adalah arsip yang disimpan atau diakses dalam bentuk media elektronik, baik berupa *hard disk*, *flash disk*, SSD atau *software* khusus untuk mengakses sistem arsip yang di terapkan oleh lembaga atau instansi yang telah menerapkan sistem arsip berbasis elektronik. Arsip elektronik hanya bisa dibaca atau diakses melalui alat atau media seperti laptop atau komputer.

Manfaat Pengelolaan Arsip Elektronik

Keuntungan dari penggunaan arsip digital, seperti yang diungkapkan oleh (Putri, 2022): a) Kemudahan dalam pencarian yang memungkinkan kita menemukan informasi dengan cepat, tanpa harus meninggalkan meja kerja, serta aksesibilitas yang memungkinkan kita membuka arsip tersebut dari mana saja. b) Pembuatan dan modifikasi indeks lebih mudah berdasarkan prosedur pengembangan, menghemat waktu, tenaga, dan biaya. Temukan file lengkap dengan mudah dengan mencari kata kunci, nama file, atau format dokumen lengkap. c) Jika Arsip disimpan dalam format digital, kerusakan seiring berjalannya waktu dapat diminimalkan. d) Arsip dapat dibagikan melalui internet, sehingga mudah untuk dibagikan kepada pelanggan. e) Pemulihan data akan lebih mudah, dokumen kertas yang terbakar atau mengalami

kerusakan akibat kecelakaan lain akan lebih sulit dipulihkan, dan mem-backup data ke media penyimpanan lain akan lebih sulit.

Sedangkan menurut (Pranata, 2004) dalam jurnal yang ditulis berjudul *Arsip Digital Untuk Efisiensi Pengelolaan Dan Percepatan Pelayanan* memaparkan bahwa arsip digital memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Mengubah dokumen fisik menjadi format digital (digitalisasi) bisa menghemat biaya karena kita tidak perlu lagi mencetak dokumen dalam jumlah banyak. Dengan begitu, kita bisa menghemat penggunaan kertas dan tinta.
2. Menggunakan sistem arsip elektronik dapat mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja manusia. Hal ini karena sistem digital dapat mengotomatiskan banyak tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia, seperti mencari, mengelola, dan menyimpan dokumen.
3. Mengurangi kemungkinan kerusakan data untuk menjamin keamanan data anda, sangat penting untuk membuat Salinan cadangan data anda secara teratur. Jika terjadi kerusakan pada perangkat penyimpanan data atau bencana alam, kita masih memiliki salinan data yang aman.

Berdasarkan pernyataan di atas, penulis menyimpulkan manfaat arsip elektronik bisa mempermudah, menghemat biaya, lebih efisien dan bisa meminimalkan kerusakan data. Di era teknologi sekarang ini sudah banyak sekali teknologi informasi yang bisa digunakan untuk melakukan transformasi dari arsip konvensional ke arsip elektronik, mengingat banyak manfaat yang dirasakan dalam pengelolaannya.

Kendala Yang Dihadapi Dalam Pengelolaan Arsip Berbasis Elektronik

Ada tiga hal yang dapat digunakan untuk mengelola arsip digital (Pranata, 2024):

1. Sumber Daya Manusia (SDM)

Pengelolaan arsip bukanlah sekadar kegiatan mengumpulkan dokumen. Mengelola arsip berarti mengelola informasi yang dikandungnya. Oleh karena

itu, anda memerlukan seseorang yang ahli dibidang kearsipan untuk mengatur arsip dengan baik dan membuatnya mudah diakses kembali.

2. Perangkat, perangkat dibagi mejadi 2 yaitu:

a. Perangkat Keras

Digitalisasi arsip adalah proses mengubah dokumen fisik menjadi format digital yang disimpan dalam perangkat elektronik seperti komputer. Keuntungan utama dari digitalisasi adalah penghematan ruang penyimpanan. Dengan kapasitas penyimpanan yang besar, hard disk dapat menyimpan jutaan file dalam ruang yang sangat kecil.

b. Perangkat Lunak

Perangkat ini berfungsi sebagai database untuk mengorganisir dokumen digital. Dengan menggunakan perangkat ini, kita dapat dengan mudah menemukan kembali dokumen yang kita butuhkan dan melihatnya dalam format visual yang sama persis dengan aslinya.

3. Ruang

Perangkat keras dan lunak membutuhkan ruang fisik untuk disimpan. Sebelum era digital, arsip fisik membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Namun, dengan digitalisasi, kebutuhan ruang penyimpanan fisik dapat dikurangi secara signifikan.

Berdasarkan pembahasan di atas, penulis menyimpulkan bahwa ada tiga tantangan dalam pengelolaan arsip elektronik:

Kurangnya Pemahaman Tentang Arsip Digital

Banyak pegawai di unit kearsipan yang belum sepenuhnya memahami tentang Kurangnya pengetahuan pengelolaan arsip digital. Kurangnya pemahaman ini terjadi karena kearsipan sering dianggap sederhana dan tidak membutuhkan keahlian khusus, padahal pengelolaan arsip memerlukan pemahaman tentang klasifikasi, penilaian nilai arsip, serta teknik pemusnahan. Perubahan yang cepat dalam budaya penggunaan arsip elektronik juga merupakan rintangan terbesar yang biasanya dihadapi oleh dunia usaha dan lembaga pemerintah ketika merencanakan transisi ke arsip elektronik. Oleh

karena itu, hambatan ini harus segera diatasi, dan sosialisasi yang efektif diperlukan, jika tidak maka organisasi akan berkembang dan memahami kebutuhannya sendiri, bagaimana berinteraksi dengan organisasi lain, dan sumber daya manusianya. Perlu adanya kesadaran tentang bagaimana sumber daya dan anggarannya sudah siap. Teknologi informasi dan komunikasi harus menjadi motor penggerak peningkatan daya saing perusahaan di masa depan.

Rendahnya Kemampuan SDM Untuk Pengelolaan Arsip Digital

Oleh karena itu, hambatan ini harus segera diatasi, dan sosialisasi yang efektif diperlukan, jika tidak maka organisasi akan berkembang dan memahami kebutuhannya sendiri, bagaimana berinteraksi dengan organisasi lain, dan sumber daya manusianya. Perlu adanya kesadaran tentang bagaimana sumber daya dan anggarannya sudah siap. Teknologi informasi dan komunikasi harus menjadi motor penggerak peningkatan daya saing perusahaan di masa depan.

Kurangnya Fasilitas Sarana Dan Prasarana Yang Memadai

Pemasalahan peralatan dan infrastruktur merupakan permasalahan penting yang perlu segera diselesaikan karena dapat menghambat kelancaran alur kerja dalam penerapan pengarsipan elektronik. Anda dapat memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada untuk meningkatkan sarana dan prasarana. Selain itu, arsiparis juga menggunakan laptop dan perangkat lain yang dimilikinya untuk mendukung pelaksanaan kearsipan elektronik.

Upaya-upaya Yang Dilakukan Untuk Menghadapi Kendala Yang Dihadapi Dalam Pengelolaan Arsip Berbasis Elektronik

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan yang dihadapi dalam pengelolaan arsip berbasis digital, antara lain: (Kalinda, 2019):

1. Pegawai yang menjalani peran sebagai arsiparis mengikuti program magang mengenai pengelolaan kearsipan yang baik dan benar, baik di perpustakaan maupun di instansi kearsipan setempat. Tujuan dari program ini adalah

untuk memahami praktik pengelolaan kearsipan yang efektif serta meningkatkan kesadaran pegawai terhadap pentingnya perhatian dalam pengelolaan arsip yang mereka lakukan

2. Penanggung jawab kearsipan akan menyimpan arsip digedung atau ruangan khusus sebagai server arsip khusus, dan akan mengajukan permohonan pemasangan gedung arsip khusus beserta peralatan pengelolaan arsip. Tujuannya adalah untuk menyimpan arsip secara mandiri, tanpa perlu melibatkan staf lain dalam pengolahan dan pengelolaan arsip tersebut.
3. Kami mengusulkan penambahan peralatan pendukung untuk pengelolaan arsip, antara lain scanner, kotak arsip, rak arsip, label kode klasifikasi, mesin pemusnah arsip, serta komputer khusus yang difungsikan sebagai server arsip.
4. Memberikan edukasi kepada karyawan tentang IT.
5. Meningkatkan kesadaran karyawan dan membuat mereka lebih sadar akan pentingnya manajemen dokumen yang tepat.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis menyimpulkan, digitalisasi arsip dilakukan karena memiliki jauh lebih banyak kelebihannya daripada kelemahan atau kekurangannya. Pengimplementasian arsip digital disini memberikan banyak manfaat seperti penghematan biaya karena tidak membutuhkan banyak kertas dan tinta, kemudian ruang untuk menyimpan tidak perlu ruangan yang besar namun hanya membutuhkan penyimpanan seperti *hardisk* atau *flash disk*. Untuk bisa melakukan itu sumber daya manusia yang mengelola kearsipan harus sudah mempunyai pengetahuan bagaimana tata cara pengelolaannya serta sarana dan prasarana juga harus tersedia agar pengimplementasian arsip elektronik bisa berjalan sesuai dengan prosedurnya.

KESIMPULAN

Arsip digital adalah arsip yang disimpan dan diakses melalui media penyimpanan elektronik. Jenis alat penyimpanan elektronik juga beragam

seperti hard disk, flash disk, dan SSD. Arsip digital berbeda dengan arsip fisik atau konvensional yang dapat dibaca langsung sedangkan arsip digital memerlukan alat atau media untuk membacanya seperti komputer atau laptop. arsip digital memiliki beberapa manfaat yaitu dapat memudahkan tenaga manusia, selain menghemat tenaga SDM juga menghemat biaya karena menghemat penggunaan kertas dan tinta, lebih mudah dalam mencadangkan arsip dan memberikan kemudahan dalam menyimpan sehingga meminimalisir penggunaan ruang. Arsip digital juga memberikan sejumlah keuntungan yang signifikan dibandingkan dengan sistem arsip konvensional yaitu dengan menyimpan dokumen dalam format digital, akses informasi yang cepat dan mudah, meningkatkan efisiensi kerja, serta melindungi dokumen dari kerusakan fisik. Selain itu, berbagi dokumen dengan rekan kerja atau klien menjadi jauh lebih mudah dan cepat. Pemulihan data pun menjadi lebih sederhana, mengurangi risiko kehilangan informasi penting akibat bencana atau kecelakaan. Secara keseluruhan, digitalisasi arsip merupakan langkah strategis untuk modernisasi pengelolaan informasi dan meningkatkan produktivitas organisasi. Dalam mengelola arsip digital terdapat tiga item yaitu Sumber Daya Manusia, Perangkat ini terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, dan ruang yang mendukung penggunaannya.

Melihat perkembangan jaman membuat implementasi arsip digital sangat diperlukan. Arsip digital memberikan kemudahan bagi penggunanya. Implementasi arsip digital dapat digunakan untuk mengatasi kelemahan pada arsip konvensional. Pengimplementasian arsip digital disini memberikan banyak manfaat seperti penghematan biaya karena tidak membutuhkan banyak kertas dan tinta, kemudian ruang untuk menyimpan tidak perlu ruangan yang besar namun hanya membutuhkan penyimpanan seperti *hardisk* atau *flash disk*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Ribka *et al.*,. (2020). Efektivitas Pengelolaan Arsip Elektronik Di Indonesia. *Jurnal Syntax Transformation*, 1 (3), 47-55.
- Darmansah, Tengku *et al.*,. (2024). Tantangan Dan Solusi Dalam Pengelolaan Arsip Di Era Digital, *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, 2 (1), 16-20.
- Fadilah, M., Putra, P., D-iv, M. P. S., Terbuka, U., Pembimbing, D., & Terbuka, U. (2024). Transformasi Praktik Pengelolaan Arsip Dinamis melalui Aplikasi Srikandi Dinas Perpustakaan dan Arsip Purworejo. *Studi Kualitatif Efek Impelentasi pada Efisiensi dan Persepsi Pengguna* . 282–295.
- Kalinda, Linda. (2019). Pengelolaan Arsip Berbasis Digital Oleh Pegawai Di Kantor Pengadilan Agama Ciamis, *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 6 (3), 76-86.
- Muhidin, Sambas Ali *et al.*,. (2020). Pengelolaan Arsip Digital. *Jurnal Elektronik Universitas Negeri Malang*. 178-183.
- Musaddad, Aditama Azmy *et al.*,. (2020). Implementasi Manajemen Kearsipan Di Sektro Publik, *Jurnal Governasi*, 6 (12), 133-143.
- Nugraha, Dika Adhitya. (2019). Pengelolaan Kearsipan Berbasis Elektronik Di Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 6 (2), 203-213.
- Nusantara, Parno. (2018). Model Manajemen Data Pada Pengelolaan Arsip Elektronik. *Jurnal Kearsipan*, 13 (1). 55-76.
- Putra, P. (2022). Menjemput Arsip Hingga ke Belanda: Dari Praktik Manajemen Arsip hingga Akereditasi Kearsipan PT Semen Padang. *Al-Ma'arif: Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam*, 1–13.
- Putra, P., D-iv, M. P. S., & Terbuka, U. (2024). Pengelolaan Arsip di Polsek Tanjungpinang Timur. 27–40.
- Putra, P., & Purnamayanti, A. (2024). Penguatan Resiliensi Komunitas Melalui Enkapsulasi Arsip : Strategi Integral Mitigasi Bencana Dan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim di Desa Negeri Katon , Kecamatan Negeri Katon , Kabupaten Pesawaran- Lampung. 1, 1–15.

- Putra, P., Purnamayanti, A., & Maryani, E. (2020). Efisiensi Penyimpanan dan Aksesibilitas Arsip Vital Dalam Penyelenggaraan Kearsipan Universitas di UPT Kearsipan UNILA. *Journal of Documentation and Information Science*, 6003.
- Putri, Friska Aldahwa. (2020). Peran Arsiparis Dalam Pengelolaan Otomasi Arsip Di Era Digital. *Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan*, 2 (2), 53-57.
- Pranata, Muhammad Refki. (2024). Arsip Digital Untuk Efisiensi Pengelolaan Dan Percepatan Pelayanan, *Journal Of Research And Multidisciplinary*, 3 (1), 33-45.
- Yunita dan Elva Rahmah. (2020). Penerapan Arsip Elektronik Di Kantor Perpustakaan, Arsip Dan Dokumentasi Kota Bukittinggi, *Jurnal Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 4 (1), 326-334.