

## **EFEKTIVITAS PENYIMPANAN ARSIP BERBASIS DIGITAL DALAM MENINGKATKAN KEAMANAN DATA DI MADRASAH TSANAWIYAH**

**Ahmad Ripai**

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

[ahmadripai@syekhnurjati.ac.id](mailto:ahmadripai@syekhnurjati.ac.id)

**Rahmawati Dian Saputri**

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

[rhmwtdian12@mail.syekhnurjati.ac.id](mailto:rhmwtdian12@mail.syekhnurjati.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Penyimpanan arsip berbasis digital adalah sistem penyimpanan sekaligus pengelolaan arsip menggunakan media digital. Dalam penerapannya, penyimpanan ini selain membutuhkan media elektronik atau alat, juga membutuhkan sumber daya manusia yang kompeten dan melek teknologi. Jika penyimpanan arsip digital tidak dikelola oleh sumber daya manusia yang kompeten di bidangnya, maka bukan tidak mungkin keamanan data tersebut pun akan terancam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas penyimpanan arsip berbasis digital di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan, yaitu: Pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Adapun hasil penelitiannya yaitu: (1) Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon menerapkan penyimpanan arsip berbasis digital sejak adanya pandemi covid-19 beberapa tahun lalu. (2) Dalam pengelolaannya, penyimpanan arsip digital menggunakan beberapa web atau aplikasi seperti EMIS (Education Management System), SIMPATIKA (Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan), SAKTI (Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi), dan RDM (Raport Digital Madrasah). (3) Dilihat dari segi keamanan, tingkat keamanan disana masih relatif meskipun memang lebih terbantu dengan menggunakan penyimpanan berbasis digital ini. (4) Terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penerapan sistem penyimpanan berbasis digital. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa efektivitas penyimpanan arsip berbasis digital disana sudah cukup baik dalam meningkatkan keamanan data, akan tetapi perlu adanya peningkatan dalam sistem pengelolaannya terutama untuk operator yang mengelola.*

**Kata kunci:** arsip digital, efektivitas, keamanan data

## **ABSTRACT**

*Digital-based archive storage is a storage system as well as archive management using digital media. In its application, this storage, in addition to requiring electronic media or tools, also requires competent and technologically literate human resources. If digital archive storage is not managed by competent human resources in their fields, then it is not impossible that the security of the data will also be threatened. This study aims to determine the level of effectiveness of digital-based archive storage in Islamic Junior High School 1 Cirebon City. This research uses qualitative methods with data collection techniques through in-depth interviews, observations, and documentation. This study uses several stages, namely: Data collection, data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of his research are: (1) Islamic Junior High School 1 Cirebon City has implemented digital-based archive storage since the Covid-19 pandemic a few years ago. (2) In its management, digital archive storage uses several websites or applications such as EMIS (Education Management System), SIMPATIKA (Information System for Educators and Education Personnel), SAKTI (Institution Level Financial Application System), and RDM (Madrasah Digital Report Card). (3) In terms of security, the level of security there is still relative even though it is indeed more helped by using this digital-based storage. (4) There are advantages and disadvantages in implementing a digital-based storage system. Based on the results of this study, it could be concluded that the effectiveness of digital-based archive storage there is quite good in improving data security, but there needs to be an improvement in the management system, especially for operators who manage.*

**Key Words:** *Effectiveness, Digital Archive, Data Security*

## **PENDAHULUAN**

Arsip dapat dipahami sebagai rekaman kegiatan atau peristiwa yang telah dilakukan yang kemudian dituangkan ke dalam lembaran-lembaran kertas yang disimpan rapih menjadi berkas. Menurut Undang-Undang No. 43 Tahun 2007, arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Arsip memiliki nilai guna yang tinggi, selain sebagai nilai dari informasi, arsip juga bernilai sebagai alat bukti untuk pertanggungjawaban suatu kegiatan (Latihar, 2019).

Menurut kamus administrasi, kearsipan adalah segenap rangkaian kegiatan atau perbuatan penyelenggaraan arsip sejak saat dimulainya pengumpulan warkat sampai dengan penyingkiran. Selain itu Martono mengemukakan bahwa kearsipan adalah pengaturan dan penyimpanan warkat atau *record* atas dasar sistem tertentu serta dengan prosedur tertentu yang sistematis sehingga apabila sewaktu-waktu diperlukan maka dapat ditemukan kembali dalam waktu yang singkat (Karnati, 2019). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kearsipan adalah proses pengelolaan data atau berkas-berkas dengan sistem tertentu dari mulai pembuatan arsip sampai dengan pemusnahan.

Kearsipan sebagai salah satu kegiatan dalam pembinaan manajemen perkantoran, merupakan hal yang sangat penting dan tidak mudah dalam pelaksanaannya. Keterampilan mengelola arsip harus dimiliki tenaga pengelola untuk membantu tugasnya, serta membantu kelancaran kerja secara keseluruhan bagi aparat instansi yang bersangkutan. Pengelolaan kearsipan yang baik dan benar akan membantu kelancaran tugas-tugas selanjutnya, karena arsip merupakan salah satu sumber dalam pengambilan keputusan. (Mulyono et al., 2011).

Pemeliharaan dan pengamanan arsip merupakan elemen penting dalam program kearsipan. Tujuan dari pemeliharaan dan pengamanan arsip adalah untuk memperpanjang kehidupan arsip agar dapat tetap digunakan, baik dalam pelaksanaan kegiatan sehari-hari suatu organisasi ataupun untuk kepentingan penelitian. Dalam pelaksanaannya, pemeliharaan dan pengamanan arsip dapat dilakukan dengan dua cara. Pertama, pemeliharaan dan pengamanan *preventif*. Cara ini dilakukan untuk mengurangi resiko kerusakan dan memperlambat laju kerusakan. Tujuan ini biasanya dicapai dengan memilih bahan yang berkualitas baik dan dengan memberikan lingkungan tempat penyimpanan yang sesuai serta prosedur penanganan yang aman. Kedua, pemeliharaan dan pengamanan *preskriptif* adalah cara untuk mengidentifikasi serta merawat atau menyalin arsip yang rusak untuk memulihkan akses penggunaan informasinya. Pemeliharaan (*preservasi*) dan pengamanan (perlindungan) arsip menurut P. Eden dalam bukunya yang berjudul "*A Model for Assessing Preservation Need in Libraries*" dapat didefinisikan sebagai semua pertimbangan manajerial, teknis, dan keuangan yang diterapkan untuk menghambat kerusakan dan memperpanjang pemanfaatan arsip agar menjamin keberlanjutan ketersediaannya (Daryana, 2007).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era yang serba digital seperti sekarang ini dinilai sudah semakin pesat, khususnya setelah terjadi pandemi covid-19 kemarin yang menyebabkan segala aktivitas manusia dialihkan ke media. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya informasi ataupun data-data yang disimpan secara digital. Arsip digital adalah arsip yang tercipta atau dikelola menggunakan media digital, namun ada juga arsip yang awalnya berbentuk kertas yang kemudian dialihkan ke media elektronik sehingga menjadi arsip digital. Alih media dari kertas ke elektronik ini biasanya menggunakan alat *scan*. Setelah itu biasanya data yang sudah berbentuk *soft file* tersebut akan disimpan menggunakan *hardisk*, CD, DVD, dan lain-lain.

Dalam pengelolaan dan pemeliharaan arsip digital mungkin merupakan masalah paling penting yang mempengaruhi arsiparis dan profesi informasi lainnya saat ini. Secara sederhana, arsip digital secara fisik dan intelektual sangat rapuh. Arsip digital mudah dimanipulasi serta tidak dapat digunakan tidak hanya melalui degradasi fisik media arsip tetapi juga melalui perubahan perangkat keras dan perangkat lunak yang tersedia. Meskipun zaman sudah semakin maju, di Indonesia sendiri khususnya dalam dunia pendidikan, masih banyak arsip yang disimpan dalam bentuk kertas atau sering disebut dengan penyimpanan arsip secara manual. Hal ini mengakibatkan jumlah arsip kertas semakin menumpuk, sehingga akan berdampak pada banyak aspek diantaranya yaitu dari segi tempat penyimpanan, dana pemeliharaan, sumber daya pengelola, sarana dan prasarana, ataupun hal lainnya. Namun tidak dipungkiri

juga jika sudah ada sebagian lembaga pendidikan yang sudah mulai menggunakan penyimpanan arsip berbasis digital.

Salah satu sekolah yang sudah mulai menggunakan penyimpanan arsip berbasis digital adalah Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon. Pengelolaan dan penyimpanan arsip digital disana dimulai sejak terjadinya pandemi covid-19 beberapa tahun yang lalu. Pengelolaan arsip disana sudah hampir seluruhnya menggunakan arsip digital dan sebagian lainnya masih menggunakan penyimpanan manual. Hal ini dikarenakan belum tersedianya aplikasi yang menunjang untuk diterapkannya penyimpanan digital di seluruh bidang. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya mengenai arsip digital terdapat hal yang perlu diperhatikan, terlebih dari segi keamanannya. Dan saya pun menemui hal yang sama saat sedang melakukan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di sana. Banyak data yang sulit diakses karena lupanya admin atau pengelola terhadap kata sandi atau email yang digunakan dalam penyimpanannya. Tentu hal ini jelas berakibat pada penundaan sistem administrasi karena sulitnya menemukan data-data yang diperlukan. Dalam hal ini sebaiknya seorang admin mencatat setiap email atau kata sandi yang digunakan agar dapat meminimalisir tingkat lupa.

Adapun untuk berkas yang masih disimpan secara manual juga perlu diperhatikan karena banyak berkas-berkas yang kemudian bertumpuk begitu saja di ruangan Tata Usaha sehingga akan sangat memakan tempat, banyak berkas yang rusak atau hilang karena dimakan rayap, dan lain sebagainya. Berangkat dari permasalahan ini, saya tertarik untuk meneliti hal tersebut yang kemudian saya tuangkan dalam skripsi yang berjudul “Efektivitas Penyimpanan Arsip Berbasis Digital dalam Meningkatkan Keamanan Data di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon”.

Penelitian terdahulu yang pertama dilakukan oleh (Hadira, 2019). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan ingin mengetahui tingkat efektifitas sistem temu kembali arsip digital pada Digital Arsip 2.0 ditinjau dari aspek *recall-precision* Universitas Lancang Kuning. Selain itu, persamaan isi jurnal dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas mengenai efektivitas dari penyimpanan arsip berbasis digital. Adapun perbedaannya selain dari segi waktu dan tempat juga terdapat perbedaan fokus penelitiannya, yang dimana jurnal tersebut memfokuskan pada sistem temu kembali arsip digital sedangkan penelitian yang peneliti lakukan memfokuskan pada keamanan data arsip digital.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh (Ali, 2021). Penelitian ini dilakukan karena terdapat ketidaksinkronan antara data manual dengan foto digital. Selain itu, persamaan antara skripsi tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama ingin melihat apakah penyimpanan data secara digital efektif atau tidak. Adapun perbedaannya selain dari waktu dan tempat juga terdapat perbedaan subjek data yang diteliti, subjek yang diteliti pada skripsi tersebut terfokus pada data yang berada di Kantor Surat Kabar, sedangkan subjek peneliti terfokus di ruang lingkup lembaga pendidikan.

Penelitian ketiga dilakukan oleh (Nurchayati et al., 2021). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas alih media berkas rekam medis inaktif di Rumah Sakit Pertamina Cirebon. Selain itu, persamaan antara jurnal tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas tentang

efektivitas pergantian media dalam penyimpanan data, dari media kertas menjadi media elektronik atau digital. Adapun perbedaannya selain dari waktu dan tempat juga terdapat perbedaan pada fokus penelitian, fokus penelitian pada jurnal lebih menekankan pada ranah kesehatan sedangkan peneliti menekankan pada ranah lembaga pendidikan.

Penelitian keempat dilakukan oleh (Farras, 2022). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan digitalisasi dalam pengelolaan dokumen pendaftaran jemaah haji beserta faktor pendukung dan penghambat dalam pengelolaan digitalisasi dokumen pendaftaran haji di Kantor Kementerian Agama Kota Depok. Selain itu, persamaan skripsi tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama ingin mengetahui efektivitas keamanan penyimpanan arsip atau data-data menggunakan media elektronik. Adapun perbedaannya selain dari waktu dan tempat juga terdapat perbedaan fokus penelitian, skripsi tersebut menekankan pada pengelolaan dokumen sedangkan fokus yang peneliti lakukan lebih menekankan pada penyimpanan dokumen.

Penelitian kelima dilakukan oleh (Istiqomah et al.,2022). Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran tentang pentingnya digitalisasi arsip yang dilakukan oleh lembaga kearsipan untuk menunjang kepentingan penelitian sejarah yang memberikan dampak bagi kualitas penelitian sejarah. Pandemi Covid-19 yang menyebar ke seluruh Indonesia menyebabkan peneliti mengalami suatu kendala dalam melakukan penelitian sejarah dimana sulit mendapatkan berbagai macam sumber untuk mendukung penelitian. Sehingga penggunaan arsip digital diharapkan menjadi solusi untuk mempermudah melakukan penelitian sejarah di era pandemi Covid-19. Selain itu, persamaan jurnal tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama mengetahui efektivitas keamanan data yang disimpan menggunakan media elektronik atau digital. Adapun perbedaannya selain dari waktu dan tempat juga terdapat perbedaan pada fokus penelitian, yang dimana skripsi tersebut lebih menekankan pada penggunaan arsip sebagai sumber sejarah sedangkan fokus penelitian yang peneliti lakukan lebih menekankan pada penyimpanan arsip atau keamanan data digital.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post-positivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, peneliti sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel secara *non-probability sampling*, teknik pengumpulan data dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, hasil penelitian untuk mengungkapkan makna (*meaning*), dan bukan mencari generalisasi (Sugiyono, 2008).

Sementara itu penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2014). Adapun teknik pengelolaan data menggunakan metode triangulasi. Metode triangulasi adalah ialah salah satu metode yang dicoba buat menguji suatu informasi dikatakan valid ataupun tidak

terhadap informasi yang diperoleh dari riset. Triangulasi dapat dimaknai tentang sebuah usaha pengecekan data dari berbagai macam sumber dengan beragam cara dan beragam waktu (Alfansyur & Mariyani, 2020). Menurut (Kurniawan, 2018), dalam teknis analisis data, peneliti sejak awal melakukan penelitian dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Adapun analisis yang dilakukan peneliti menyangkut beberapa tahap yaitu proses pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Sistem Penyimpanan Arsip di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon**

Berbicara mengenai penyimpanan arsip di MTsN 1 Kota Cirebon tentu tidak dapat lepas dari sistem yang berjalan di dalamnya. Sistem penyimpanan arsip yang digunakan merupakan penyimpanan arsip berbasis digital yang menggunakan media aplikasi digital atau *soft ware*. Dalam pelaksanaannya, sistem penyimpanan arsip berbasis digital memerlukan setidaknya 3 komponen utama yaitu *hardware* (perangkat komputer, dll), *software* (aplikasi penyimpanan), dan *brainware* (*user* atau pengguna yang mengoperasikan). Adapun komponen pendukung yang tidak kalah penting yaitu jaringan internet (*wifi*).

Di MTsN 1 Kota Cirebon sendiri dapat peneliti katakan sudah cukup baik dalam menerapkan penyimpanan arsip berbasis digital. Hal ini dapat dilihat dari fasilitas yang sudah memadai diantaranya komputer untuk setiap stafnya, web penyimpanan dan pengelolaan seperti EMIS, SIMPATIKA, SAKTI dan Raport Digital Madrasah (RDM), serta jaringan internet yang cukup stabil. Namun sangat disayangkan dari segi pengguna atau pengelolanya, MTsN 1 Kota Cirebon masih dapat dikatakan kurang karena sebagian besar staf disana sudah cukup berumur ditambah kurangnya pelatihan dalam pengelolaan penyimpanan arsip digital.

Menurut Tini Martini dalam jurnalnya yang berjudul "Pengelolaan Arsip Elektronik" menyebutkan bahwa proses penciptaan arsip dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu: Penciptaan secara elektronik atau otomasi, dan penciptaan arsip dengan cara transformasi digital. Pencarian kembali arsip atau sering disebut dengan istilah sistem temu kembali adalah sistem yang memudahkan dalam pencarian kembali arsip yang sudah disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama. Dalam hal ini arsip yang maksud adalah arsip yang disimpan menggunakan media digital (Martini, 2020).

Pada dasarnya penyimpanan arsip bertujuan penting apabila dibutuhkan sewaktu-waktu arsip tersebut dapat ditemukan dengan mudah, cepat, tanpa banyak menggunakan waktu dan tenaga. Hal ini dikarenakan sistem pengelolaan arsip secara manual memiliki kelemahan, dimana apabila terjadi bencana arsip akan musnah atau rusak, selain itu arsip yang ditumpuk terlalu lama akan usang sehingga tulisan tidak dapat terbaca dengan jelas, yang paling terlihat adalah saat arsip tersebut dibutuhkan dalam proses menemukan akan menggunakan banyak waktu dan tenaga berlebih, karena harus mencari arsip tersebut pada lemari lemari arsip yang mungkin di dalamnya terdapat banyak arsip. Selain itu, hal yang paling fatal apabila sistem penyimpanan manual tersebut juga kurang terorganisir, sehingga untuk menemukan sebuah arsip harus mencari satu persatu, tidak langsung pada satu rak penyimpanan.

Penemuan kembali informasi dari kandungan nilai arsip tidak hanya sekedar menemukan kembali arsip dalam bentuk fisiknya saja, akan tetapi juga menemukan kembali informasi yang terkandung didalamnya. Oleh karena itu, penemuan kembali ini sangat erat hubungannya dengan keakuratan sistem pemberkasan dalam penyimpanannya. Penemuan kembali sangat erat hubungannya dengan sistem penyimpanan (*filing system*) yang kita pergunakan, oleh sebab itu biasanya jika sistem penyimpanan salah maka dengan sendirinya penemuan kembali arsip itu akan sulit (Mulyadi, 2018).

Menurut Martika Sri Alvintasari dan Brillian Rosy dalam jurnalnya yang berjudul “Keefektifan SIMASKEREN Terhadap Penemuan Kembali Arsip di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Blitar” diketahui bahwa penemuan kembali arsip diawali dengan adanya permintaan dari pengguna, sehingga antara peminjaman dan penemuan kembali arsip merupakan suatu hal yang berkaitan. Ketepatan dan kecepatan menemukan atau mendapatkan arsip akan sangat bergantung dari beberapa hal sebagai berikut: (1) Kejelasan materi yang diminta oleh pengguna; (2) Ketepatan sistem pemberkasan yang digunakan dalam pemberkasan jenis-jenis arsip; (3) Ketepatan dan kemantapan sistem indeks; (4) Ketepatan dan kemantapan sistem klasifikasi; serta (5) Tersedianya tenaga yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai (Alvintasari et al., 2020).

Di MTsN 1 Kota Cirebon pencarian kembali arsip dapat dikatakan mudah karena memang sudah sebagian besar data yang dikelola dan disimpan disana menggunakan media digital. Sehingga dalam proses penemuan kembali arsip hanya perlu mengetikkan nama file yang dibutuhkan pada aplikasi atau web yang digunakan untuk penyimpanan. Arsip digital dikelola oleh seorang admin yang bertanggung jawab penuh dengan arsip yang dikelolanya. Seorang admin biasanya sudah menjalani pelatihan terlebih dahulu sebelum akhirnya turun langsung mengelola arsip. Jika seorang admin tidak memiliki kemampuan tersebut maka arsip yang dikelolanya pun akan berantakan. Secara garis besar, kunci utama dari pengelolaan arsip digital adalah sumber daya manusia yang mengelolanya.

Namun di MTsN 1 Kota Cirebon sendiri sumber daya manusia yang kompeten terhadap teknologi bisa terbilang sedikit, karena sebagian besar pendidik dan tenaga kependidikan disana sudah cukup berumur. Namun meskipun demikian, tingkat kerjasama disana antara yang paham teknologi dan yang kurang paham teknologi sangat baik sehingga dalam pelaksanaannya tidak terlalu sulit. Pelatihan dan pembinaan kemampuan untuk saat ini masih dilakukan oleh pihak kota atau pusat saja sehingga menurut peneliti masih kurang efektif.

### **Tingkat Keamanan Penyimpanan Arsip di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon**

Keamanan data juga dikenal sebagai keamanan informasi, komputer atau *Information Security* (IS). Perlu untuk diketahui bahwa elemen inti dari *data security* adalah *Confidentiality* (kerahasiaan), *Integrity* (integritas), dan *Availability* (ketersediaan). Ke-3 (tiga) elemen di atas juga dikenal sebagai CIA triad, ini adalah model dan panduan keamanan bagi organisasi untuk menjaga data sensitif mereka terlindungi dari akses yang tidak sah dan eksfiltrasi data.

Ketiga konsep tersebut mewujudkan tujuan keamanan fundamental untuk data dan untuk layanan informasi dan komputasi (Sari et al., 2020).

Keamanan data adalah suatu cara untuk melindungi data dari ancaman, baik dalam bentuk kesengajaan atau pun bukan. Keamanan data tidak hanya berkenaan dengan data yang ada pada data saja, tetapi juga meliputi bagian lain dari sistem data, yang tentunya dapat mempengaruhi data tersebut. Hal ini berarti keamanan data mencakup perangkat keras, perangkat lunak, *user* dan data. Agar memiliki suatu keamanan yang efektif dibutuhkan kontrol yang tepat. Seseorang yang mempunyai hak untuk mengontrol dan mengatur data biasanya disebut Administrator Database. Seorang administrator inilah yang memegang peranan penting pada suatu sistem *database*. Oleh karena itu, administrator harus mempunyai kemampuan dan pengetahuan yang cukup agar dapat mengatur suatu sistem data tersebut.

Menurut (Gunawan, 2021) dalam bukunya *Keamanan Data: Teori dan Implementasi*, sistem operasi adalah rumah bagi sebuah aplikasi. Jika mampu mengamankan sistem operasi maka tentu akan lebih menjamin keamanan data yang disimpan di dalam aplikasi. Tingkat keamanan arsip digital sebetulnya sudah baik, namun karena semakin hari tingkat bahaya atau resiko yang mengancam pun semakin meningkat maka hal ini menyebabkan tingkat keamanan menjadi relatif. Saat ini ancaman kejahatan *cyber* kian marak diperbincangkan, banyak data-data yang kemudian dicuri atau bahkan dimanipulasi dengan mudah. Dalam hal ini tanpa terkecuali pada dunia pendidikan.

Di MTsN 1 Kota Cirebon sendiri ancaman yang mengintai keamanan arsip digital tidak hanya berasal dari luar namun juga berasal dari pengguna atau usernya sendiri. Hal ini dikarenakan faktor *human error* atau sering disebut penyakit lupa. Dilihat dari rentan usia staf pendidik dan tenaga kependidikan disana yang sudah menyentuh usia 50+ maka akan sangat mungkin mengalami hal tersebut. Hal ini pun dibuktikan dari pengakuan beberapa staf disana yang setuju dengan apa yang peneliti ungkapkan.

Dalam perjalanannya, keamanan arsip di MTsN 1 Kota Cirebon belum pernah mengalami pencurian ataupun kehilangan data akibat pihak luar. Meskipun demikian, pihak sekolah selalu mengupayakan yang terbaik guna melindungi data-data tersebut. Beberapa upaya yang dilakukan antara lain: (1) Tidak meninggalkan laptop di sembarang tempat; (2) Tidak menggunakan sembarang *flashdisk*; (3) Menggunakan penyimpanan ganda; (4) Mencatat *username* dan *password*; dan (5) Menunjuk seorang yang dapat dipercaya untuk menjadi petugas keamanan yang menjaga tempat penyimpanan komputer ataupun data-data lainnya

### **Kelebihan Sistem Pengelolaan Penyimpanan arsip digital di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon**

Terdapat beberapa kelebihan dari sistem pengelolaan penyimpanan arsip digital di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon. Kelebihan yang pertama adalah mudah dioperasikan. Dalam implementasinya, penyimpanan arsip berbasis digital memang masih menjadi sesuatu yang baru dan belum banyak diketahui orang-orang. Namun sebenarnya arsip digital lebih mudah untuk dioperasikan karena sudah terdapat fitur-fitur yang dapat dengan mudah

dipahami. Contohnya seperti fitur atau gambar print yang memudahkan pengguna untuk mencetak gambar atau dokumen yang diinginkan. Kelebihan yang kedua adalah tampilan yang menarik. Dengan menggunakan media digital, arsip yang dibuat dapat menjadi lebih menarik dengan adanya fitur editing, dan lain-lain.

Kelebihan yang ketiga adalah fasilitas pencarian dokumen. Pada media digital terdapat *icon* atau fitur yang bergambarkan kaca pembesar atau biasa disebut *icon research*. Fitur ini berfungsi sebagai pintu utama untuk menemukan file atau berkas yang ingin dicari. Caranya pun cukup mudah, pengguna hanya tinggal mengetikkan kata kunci atau nama file maka secara otomatis fitur tersebut akan mencari file yang diinginkan. Kelebihan yang keempat adalah fasilitas gambar dan suara. Dengan menggunakan arsip digital, kualitas gambar dan kejernihan suara dapat diatur sesuai dengan keinginan pengguna. Kelebihan yang kelima adalah keamanan data. Penggunaan penyimpanan arsip digital secara umum dapat meningkatkan keamanan data yang disimpan. Hal ini dikarenakan untuk mengakses data tersebut membutuhkan *username* dan *password*, selain itu sistem komputer pun akan secara otomatis melindungi data-data yang disimpan tersebut.

Kelebihan yang keenam adalah laporan kondisi arsip. Dengan menggunakan sistem penyimpanan arsip digital dapat memudahkan pengguna dalam *manage* atau mengatur data-data yang ada, sehingga data yang tersimpan akan menjadi satu kesatuan file. Kelebihan ketujuh adalah terhubung ke jaringan komputer. Kemudahan yang terakhir ialah terhubungnya dengan koneksi internet, hal ini memudahkan pengguna apabila pengguna sedang membutuhkan data-data namun sedang tidak berada di dekat komputer atau laptopnya maka pengguna dapat memanfaatkan alat digital lainnya yang berada disekitarnya untuk mengakses data yang dibutuhkan.

### **Kekurangan Sistem Pengelolaan Penyimpanan arsip digital di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon**

Terdapat beberapa kekurangan dari sistem pengelolaan penyimpanan arsip digital di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon. Kekurangan yang pertama adalah manipulasi data. Kejahatan *cyber* yang kian meresahkan menjadi salah satu kekurangan dari sistem penyimpanan arsip digital. Hal ini dikarenakan arsip digital dapat diakses dimana saja dan kapan saja yang terpenting mengetahui *username* atau *password* yang digunakan. Kekurangan yang kedua adalah ketergantungan akses internet. Meskipun akses internet menjadi salah satu kelebihan dari penerapan penyimpanan arsip berbasis digital, akses internet juga dapat menjadi kekurangan dari arsip digital itu sendiri. Hal ini dikarenakan untuk mengakses arsip digital selalu membutuhkan akses internet yang menyebabkan ketergantungan pada akses internet. Hal ini mengakibatkan jika tidak terdapat akses internet yang lancar maka pekerjaan yang harus mengakses arsip digital pun akan terganggu.

Kekurangan yang ketiga adalah serangan virus komputer. Selain dari ancaman kejahatan *cyber*, ancaman serangan virus komputer pun sering menjadi masalah utama. Penggunaan banyak *flashdisk* dapat memicu terserangnya komputer oleh virus. Kekurangan ke empat adalah sumber daya manusia. Sejatinya teknologi yang canggih sekalipun tidak akan berguna apabila

sumber daya manusianya tidak dapat mengelola dengan baik. Itulah mengapa penting untuk mempelajari sistem teknologi yang baru guna memperlancar kinerja. Di MTsN 1 Kota Cirebon, peneliti amati masih kekurangan sumber daya manusia yang kompeten dalam bidang teknologi, itulah mengapa tidak jarang staf pendidik dan tenaga kependidikan melibatkan pihak lain dalam pengelolaannya.

### **Efektivitas Penyimpanan Arsip Berbasis Digital dalam Meningkatkan Keamanan Data Sekolah di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon**

Dilihat dari efektivitasnya terutama dalam meningkatkan keamanan data madrasah, sistem pengelolaan arsip digital dapat peneliti katakan cukup efektif. Hal ini dilatarbelakangi oleh pengalaman serta apa yang peneliti lihat di lapangan, bahwasannya dengan diterapkannya sistem penyimpanan arsip ini dapat lebih membantu pengerjaan tugas-tugas disana dengan lebih cepat dan mudah. Data-data yang disimpan pun *terenskripsi* dengan komputer atau laptop yang digunakan sehingga bisa lebih meningkatkan keamanan data. Sistem pengelolaan arsip digital pun sebenarnya mudah dipelajari dan mudah didapatkan dari banyak sumber seperti internet dan lainnya.

Menurut Noer Putri H dalam jurnalnya yang berjudul "Efektivitas Sistem Penyimpanan Arsip Di Kantor Kepala Desa Muktisari Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis", menyebutkan bahwa pada prinsipnya pemilihan sistem penyimpanan arsip yang dianggap paling efektif akan mempertimbangkan hal-hal berikut: (1) Kecepatan penemuan kembali (*accessibility*), yaitu lamanya waktu yang diperlukan oleh sistem penyimpanan arsip untuk menemukan arsip yang dicari; (2) Ketepatan (*accuracy*), yaitu seberapa tepat sistem penyimpanan arsip yang digunakan dapat menemukan arsip yang dicari, tidak ada selisih sedikit pun atau tidak kurang dan tidak lebih; (3) Keamanan (*safety*), yaitu keadaan sistem penyimpanan arsip yang digunakan dapat memberikan jaminan bebas dari bahaya, bebas dari gangguan, dan terlindung atau tersembunyi, baik fisik maupun informasinya; (4) Efisiensi (*efficiency*), yaitu keadaan sistem penyimpanan arsip yang digunakan dapat dijalankan dengan baik dan tepat (tidak memerlukan banyak waktu tenaga dan biaya) (Pamungkas, 2022).

Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwasannya penerapan penyimpanan arsip berbasis digital dalam meningkatkan keamanan data di MTsN 1 Kota Cirebon ini sudah cukup efektif, melihat kecepatan penemuan kembali arsip yang disimpan sehingga tidak memerlukan waktu yang banyak, ketepatannya dalam pengelolaan dan penyimpanan arsip sehingga arsip yang disimpan akan tersusun dengan rapih sesuai abjad secara otomatis, melihat tingkat keamanan juga sebenarnya lebih aman karena arsip yang disimpan memerlukan akses *username* dan *password* untuk menemukannya, dan yang terakhir perihal efisiensi yaitu pengelolaan dapat berjalan dengan baik tanpa memerlukan tenaga dan dana yang banyak.

Namun, perihal efisiensi inilah yang kemudian menimbulkan persoalan karena sejatinya dalam pengelolaan penyimpanan arsip berbasis digital ini memerlukan ilmu atau penguasaan terhadap alat-alat elektronik ataupun media digital yang belum dikuasai oleh sebagian besar tenaga pendidik dan kependidikan disana. Pun sama halnya dengan masalah keamanan yang masih dibilang relatif karena sumber daya manusia yang mengelolanya pun sering lalai.

Hal inilah yang kemudian mengurangi nilai efektivitas dalam penerapan penyimpanan arsip berbasis digital dalam meningkatkan keamanan data di MTsN 1 Kota Cirebon ini.

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan hasil penelitian mengenai Efektivitas Penyimpanan Arsip Berbasis Digital Dalam Meningkatkan Keamanan Data di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Cirebon, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pengelolaan arsip yang diterapkan di MTsN 1 Kota Cirebon sejak terjadinya pandemi covid-19 beberapa tahun yang lalu adalah menggunakan penyimpanan arsip berbasis digital. Meski belum menyeluruh, penyimpanan arsip berbasis digital sudah diterapkan hampir di seluruh aspek yaitu dibidang data kesiswaan, data kepegawaian, data keuangan, dan data capaian prestasi pembelajaran siswa. Beberapa aplikasi atau web yang digunakan dalam pelaksanaan penyimpanan dan pengelolaan arsip digital antara lain EMIS (*Education Management Information System*), SIMPATIKA (Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kemenag), SAKTI (Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi), dan RDM (*Raport Digital Madrasah*).

Perihal keamanan data yang disimpan, pihak madrasah pun mengupayakan beberapa hal untuk menjaga keamanan data madrasah, diantaranya yaitu: Tidak meninggalkan laptop di sembarang tempat, tidak menggunakan sembarang *flashdisk*, menggunakan penyimpanan ganda, mencatat *username* dan *password*, dan menunjuk seorang yang dapat dipercaya untuk menjadi petugas keamanan yang menjaga tempat penyimpanan komputer ataupun data-data lainnya.

Beberapa kelebihan dan kelemahan penerapan sistem penyimpanan arsip digital adalah sebagai berikut: Kelebihan: Mudah dioperasikan, tampilan yang menarik, fasilitas pencarian dokumen, fasilitas gambar dan suara, keamanan data, laporan kondisi arsip, dan terhubung ke jaringan internet. Sedangkan kekurangannya: manipulasi data, ketergantungan akses internet, serangan virus komputer, dan sumber daya manusia yang terbatas.

Secara umum dilihat dari efektivitasnya terutama dalam meningkatkan keamanan data madrasah, sistem pengelolaan arsip digital dapat peneliti katakan cukup efektif. Hal ini dilatarbelakangi oleh pengalaman serta apa yang peneliti lihat di lapangan, bahwasannya dengan diterapkannya sistem penyimpanan arsip ini dapat lebih membantu pengerjaan tugas-tugas disana dengan lebih cepat dan mudah. Namun meskipun demikian masih banyak pendidik dan tenaga kependidikan disana yang perlu mendapat pelatihan khusus.

## REFERENSI

- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150. <https://doi.org/10.31764/historis.v5i2.3432>
- Ali, M. D. R. (2021). *Efektivitas Temu Kembali Dokumentasi Foto Digital di Bagian Desk Foto Surat Kabar Singgalang*. Skripsi. Universitas Negeri Padang. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/34345>

- Alvintasari, M. S., & Rosy, B. (2020). Keefektifan SIMASKEREN Terhadap Penemuan Kembali Arsip di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Blitar. *JPAP: Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8(2), 285–294. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p285-294>
- Daryana, Y. (2007). *Konsep Dasar Pemeliharaan dan Pengamanan Arsip*. Universitas Terbuka.
- Farraz, N. A. (2022). *Efektivitas Digitalisasi dalam Pengelolaan Dokumen Pendaftaran Haji pada Kantor Kementerian Agama Kota Depok*. Skripsi.UIN Syarif Hidayatullah. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/62169>
- Gunawan, I. (2021). *Keamanan Data: Teori dan Implementasi* CV Jejak.
- Istiqomah, I., Fitriani, I. S., Pangestu, I. T., Milinia, L., Pratama, R. A., & Imron, A. (2022). Urgensi Arsip Digital sebagai Bahan Rujukan Penelitian Sejarah di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal of History, History Education and Cultural Studies*, 1 (1). 5-9. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/42807>
- Karnati, N. (2019). *Manajemen Perkantoran: Analisis Teori dan Aplikasi dalam Organisasi Pendidikan*. CV Bunda Ratu
- Kurniawan, A. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Latiar, H. (2019). Efektifitas Sistem Temu Kembali Arsip Digital Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. *Jurnal Pustaka Budaya*, 6(1), 9–15. <https://doi.org/10.31849/pb.v6i1.2131>
- Martini, T. (2020). Pengelolaan Arsip Elektronik. *Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 8(2), 39–47. <http://jurnal.lpkia.ac.id/index.php/jkb/article/view/324>
- Mulyadi, M. (2018). Efektivitas Sistem Kearsipan Dinamis (SIKD) sebagai Sarana Temu Kembali Arsip di Dinas Arsip, Perpustakaan dan Dokumentasi (ARPUSDOK) Kota Palembang. *JIPi: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 3(1), 50-73. <http://dx.doi.org/10.30829/jipi.v3i1.1493>
- Mulyono, S., Partono, P., & Kuswantoro, A. (2011). *Manajemen Kearsipan*. UNNES Press
- Nurchayati, S., Herawati, T., & Setiatin, S. (2021). Efektivitas Alih Media Berkas Rekam Medis Inaktif di Rumah Sakit Pertamina Cirebon. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*, 8(2). 180-186. <http://dx.doi.org/10.56710/wiyata.v8i2.476>
- Pamungkas, N. P. H. (2022). Efektivitas Sistem Penyimpanan Arsip di Kantor Kepala Desa Muktisari Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis. *Insktipsi*, 2(1). 1348–1356. <http://repository.unigal.ac.id:8080/handle/123456789/1163>
- Sari, I. Y., Muttaqin, M., Jamaludin, J., Simarmata, J., Rahman, M. A., Iskandar, A., Pakpahan, A. F., Karim, A., Sugianto, S., Giap, Y. C., Hazriani, H., Yendrianof, D., & Manullang, S. O. (2020). *Keamanan Data dan Informasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV Alfabeta.
- Undang-undang Nomor 43 Tahun 2019 tentang Perpustakaan. (2019)