

## PELUANG DAN TANTANGAN PENYIMPANAN *CLOUD STORAGE* PADA DOKUMEN DIGITAL

Lisy Tantowi<sup>1</sup>, Luki Wijayanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Indonesia

\*) Korespondensi: [Lisy.Tantowi@ui.ac.id](mailto:Lisy.Tantowi@ui.ac.id)

### ABSTRACT

*Cloud storage is a digital document storage application which is the result of the development of a cloud computing system, this system utilizes the internet network in carrying out its business processes. Utilization of cloud storage applications on digital documents provides various conveniences for users, not only professional users who work for their organizations but can be used by individual personal users who use it to store personal documents. With the existence of a remote work system must be implemented, in disruption era which is slowly shifting conventional patterns, it also affects the process of storing digital documents into things that need to be implemented in organizations. Cloud storage supports collaboration which is easy to implement with colleagues, access can be done anywhere and anytime, to have advanced security. Online document storage provides benefits for business processes. The benefits of cloud storage are supporting paperless programs, making it easier to preserve digital documents, helping organizations in controlling data, mitigating disasters against unpredictable events, saving expenses, and having an advanced data security system. In addition to the benefits/conveniences offered by the service provider. User readiness needs to be considered. This will be a challenge aspect in implementing cloud storage, such as education and socialization regarding the use of cloud storage systems which are still not optimal, vulnerabilities in the misuse of document data stored in the cloud and requires superior human resources in the use of cloud storage.*

### ABSTRAK

*Cloud storage* merupakan aplikasi penyimpanan dokumen digital yang merupakan hasil pengembangan dari sistem *cloud computing*, sistem ini memanfaatkan jaringan internet dalam menjalankan proses bisnisnya. Pemanfaatan aplikasi *cloud storage* pada dokumen digital memberi berbagai kemudahan bagi pengguna, tidak hanya pengguna profesional yang bekerja untuk organisasinya namun dapat digunakan oleh pengguna personal individu yang memanfaatkannya untuk menyimpan dokumen pribadi. Dengan adanya sistem kerja jarak jauh yang harus diterapkan dan masuknya era disrupsi yang perlahan-lahan mengeser pola konvensional, berimbas juga dalam proses penyimpanan dokumen digital menjadi hal yang perlu diterapkan dalam perusahaan/organisasi. *Cloud storage* mendukung kolaborasi yang mudah diterapkan dengan rekan kerja, akses dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, hingga memiliki keamanan tingkat lanjut. penyimpanan dokumen online memberikan manfaat bagi proses bisnis. Manfaat *cloud storage* dalam dokumen digital mendukung dalam program *paperless*, memudahkan dalam preservasi dokumen digital, membantu perusahaan/organisasi dalam melakukan kontrol data, melakukan mitigasi bencana terhadap peristiwa yang tidak dapat diprediksi, menghemat pengeluaran perusahaan/organisasi, dan memiliki sistem keamanan data lanjutan. Selain manfaat/kemudahan yang ditawarkan oleh penyedia layanan. Kesiapan pengguna perlu diperhatikan ini akan menjadi aspek tantangan dalam penerapan *cloud storage* seperti halnya edukasi dan sosialisasi mengenai pemanfaatan sistem *cloud storage* yang dirasa masih belum optimal, kerentanan dalam penyalagunaan data dokumen yang disimpan dalam *cloud*. Serta Membutuhkan sumber daya manusia yang unggul dalam pemanfaatan *cloud storage*.

**Keyword:** *Cloud Computing; Cloud Storage; Dokument Digital; Implementation.*

## 1. PENDAHULUAN

Dokumen akan terus bertambah maka akan membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih besar ini berlaku dengan dokumen fisik maupun dokumen digital, yang membedakan terletak pada wujud ruang penyimpanan, jika dokumen fisik membutuhkan ruangan, rak, serta prasarana penunjang berwujud yang lain beda halnya dengan dokumen digital yang membutuhkan ruang virtual untuk menyimpan data digital. pada mulanya muncul perangkat penyimpanan elektronik *harddrive* seperti *disket*, *flashdisk*, *CD/DVD*, *hardisk*, dll. Namun terdapat kekurangan mengenai media penyimpanan digital tersebut yakni ruang penyimpanan yang terbatas, kemudian keamanan data dari serangan malware cukup sering terjadi. Hal ini dirasakan oleh pegawai kantor kecamatan Ngemplak Boyolali.

Terpisahnya data antar *Personal Computer* (PC) mengakibatkan setiap pegawai perlu media penyimpanan tambahan *flashdisk* sebagai media bertukar data. Maka pemanfaatan *cloud storage* merupakan alternatif media penyimpanan data tambahan berbasis teknologi *cloud computing* (Reggy, 2017).

Manfaat *cloud storage* memberikan solusi untuk layanan manajemen berkas dokumen berdasarkan kebutuhan pengguna didalam jaringan internet. *Cloud storage* memberi berbagai kemudahan dalam proses akses bagi pengguna berupa kemudahan installasi, sinkronisasi data lewat dekstop melalui PC maupun *smartphone*, proses konfigurasi. Hal tersebut dapat memudahkan karyawan PT Telkom Indonesia dalam melakukan penyimpanan data, *sharing* data, dan *back up* data sehingga proses penyimpanan data akan terpusat pada satu penyimpanan yang dijadikan server (Hernowo,2016).

Pemanfaatan *cloud storage* oleh mahasiswa tentunya beragam berdasarkan kebutuhan dan perilaku masing-masing pengguna salah satunya bagaimana cara individu mengelola arsip digital yang di simpan dalam *cloud storage* serta pemanfaatannya secara luas. Dalam pengelolaan arsip digital mahasiswa sebagai pengguna cenderung melakukannya secara sederhana sesuai dengan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Tahap pengelolaan yang dilakukan mulai dari tahap penyeleksian, tahap penataan dan pengelompokkan, tahap evaluasi dan temu kembali. Perilaku pemanfaatan *cloud storage* yang ditujukan oleh mahasiswa memiliki tujuan yang beragam sesuai dengan kebutuhan informasi dalam menunjang kegiatan akademiknya (Wulandari, 2021).

Berbicara mengenai dokumen digital yang terkoneksi dengan jaringan luas melalui media internet provider penyedia layanan wajib memastikan keamanan data dokumen pengguna. Sistem keamanan pada *cloud storage* dapat dikatakan cukup baik apabila sudah terdapat beberapa hal seperti (*cofidentiality*) mampu menjaga kerahasiaan data dan informasi, (*integrity*) data tidak akan berubah tanpa seijin pihak yang berwenang, (*availability*) informasi dapat diakses kapan saja dan dimana saja saat informasi itu dibutuhkan. Kajian mengenai penelitian *cloud storage* ini lebih banyak menyinggung secara sistematis/teknis bagaimana cara implementasi yang dihadapi pengguna. Penelitian ini bertujuan menyajikan bagaimana pemanfatan serta kendala yang dihadapi pengguna dalam implementasi *cloud storage* pada dokumen digital.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

*Cloud storage* merupakan layanan penyimpanan file berbasis dengan jaringan internet dimana file yang disimpan dapat dikelola dari berbagai tempat selama pengguna dapat terhubung dengan *cloud storage* melalui internet. Konsep kerja *cloud storage*, infrastruktur media penyimpanan dikelola oleh provider *cloud* sebagai pihak penyedia kemudian pemanfaatannya dapat dijadikan layanan penyimpanan file dokumen/arsip yang dapat di akses melalui internet. Sebelum *cloud computing* sepopuler saat ini, media penyimpanan berbasis *cloud* atau *cloud storage* ini lebih dikenal dengan *virtual drive*. Dengan memanfaatkan *cloud storage* pengguna tidak perlu membawa media penyimpanan file elektronik *hard drive*. Media penyimpanan *cloud* tidak memerlukan pengaturan yang rumit karena semua pengaturan telah dikelola secara otomatis oleh pihak provider yang terprogram pada media internet. Ketika pengguna ingin menyimpan file arsip maka yang dibutuhkan yakni koneksi internet, serta akun yang terverifikasi oleh provider penyedia layanan. Terdapat empat jenis layanan penyimpanan *cloud storage*:

1. *Personal cloud storage*, merupakan jenis *mobile cloud storage* yang biasa digunakan untuk menyimpan data milik pribadi, seperti dalam konsep *cloud* data yang dimiliki dapat diakses darimanaapun.
2. *Private cloud storage*, merupakan bentuk *cloud storage* yang diciptakan untuk organisasi pengguna, yang dapat diakses darimana saja. dimana perusahaan dan pihak provider layanan

*cloud* terintegrasi dalam pusat layanan data perusahaan. Jenis layanan *private cloud* memiliki tingkat keamanan dan kontrol yang lebih baik dari layanan penyimpanan publik biasa.

3. *Public cloud storage*, merupakan model penyimpanan *cloud* yang memungkinkan individu dan organisasi sama-sama dapat menyimpan, mengedit, dan mengelola data. Jenis penyimpanan ini berada di server atau repositori yang dapat diakses dengan internet.
4. *Hybrid cloud storage*, merupakan jenis penyimpanan data hasil kombinasi dari *private* dan *public cloud storage*, data file arsip penting disimpan dalam penyimpanan pribadi milik perusahaan, sedangkan data yang lain disimpan dalam *public cloud*.

### 3. METODE PENELITIAN

Peneliti akan menggunakan metode Tinjauan Literatur Sistematis (*Systematic Literature Review* “*SLR*”) kualitatif. Metode *SLR* digunakan untuk mengidentifikasi, menginterpretasi, dan melakukan evaluasi dari keseluruhan hasil penelitian yang relevan dengan berpedoman pada pertanyaan penelitian dengan topik fenomena menjadi fokus penelitian yang dilakukan peneliti (Triandini et al., 2019).

Proses pengumpulan data dalam *SLR* (Perry & Hammond, 2011) pertama melakukan perumusan pertanyaan mengenai topik penelitian, kemudian proses mencari literatur untuk tinjauan sistematis dalam pangkalan data, melakukan skrining dan melakukan seleksi artikel penelitian yang sesuai dan relevan dengan topik, melakukan analisis dan sintesis data atas penemuan-penemuan artikel kualitatif tersebut, melakukan kendali mutu terhadap penemuan yang telah didapat, dan terakhir menyusun laporan hasil penelitian.

#### 3.1 Menyusun Pertanyaan Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penyusunan pertanyaan penelitian berdasarkan sekema PICOC (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes, and Context*) Petticrew (2006). Perlu adanya batasan penelitian agar review pada artikel jurnal yang akan dicari mampu menjawab pertanyaan penelitian secara relevan dan spesifik. Dapat dilihat dalam fokus penelitian ialah untuk mengetahui mengenai pemanfaatan *cloud storage* yang dilakukan oleh lembaga organisasi, perusahaan, ataupun personal individu sebagai dokumen pribadi.

**Tabel 1. Pertanyaan Penelitian**

Kriteria	Cakupan
<i>Population</i>	Literatur mengenai pemanfaatan <i>cloud storage</i> pada dokumen digital
<i>Intervention</i>	Penelitian ini terbatas pada <i>cloud storage</i> pada dokumen digital meliputi jenis aplikasi <i>cloud</i> yang digunakan, manfaat dan tantangan
<i>Comparison</i>	Tidak ditemukan
<i>Outcomes</i>	Mengetahui apa saja jenis aplikasi <i>cloud</i> yang digunakan manfaat serta tantangan penggunaan <i>cloud storage</i> pada dokumen digital
<i>Context</i>	Manfaat /peran, dan tantangan <i>cloud storage</i> dalam pengelolaan dokumen digital

#### 3.2 Pertanyaan Penelitian :

QR 1: Apa saja jenis aplikasi *cloud storage* yang digunakan pada pengelolaan dokumen digital ?

QR 2: Apa saja manfaat yang didapat dari penerapan *cloud storage* pada dokumen digital?

QR 3: Apa saja tantangan yang didapat dari penerapan *cloud storage* pada dokumen digital?

### 3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan yakni *Planning - Executing - Reporting*. Menurut Klassen, et al (1998), “Tinjauan Sistematis Literatur (*Systematic Literature Review*) yakni tinjauan pencarian komprehensif untuk studi yang relevan dalam topik tertentu, diidentifikasi kemudian dinilai dan disintesis berdasarkan metode yang telah ditentukan dan eksplisit”.

**Tabel 2. Tahapan Penelitian**

<i>Planning</i>	<i>Executing</i>	<i>Reporting</i>
Menentukan konteks penelitian	Melakukan strategi pencarian : mengidentifikasi istilah pencarian, mencari sumber literatur, melakukan proses pencarian.	Sintesis data dan mendokumentasikan hasil penelusuran
Mengidentifikasi batasan penelitian	Menyeleksi hasil penelusuran	
Menyusun struktur pertanyaan penelitian	Melakukan penilaian dari hasil penelusuran	

### 3.4 Strategi Penelusuran

Strategi penelusuran yang digunakan mengacu pada tinjauan dan analisis meta atau disebut PRISMA (*Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta Analysis*) strategi penelusuran melalui istilah atau kata kunci pencarian, sumber data yang digunakan didapat dari database online (*Google Cendikia*), menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, penilaian hasil penelusuran, dan memaparkan hasil pencarian data (Handayani dalam Safira Fidan, 2020).

### 3.5 Istilah Penelusuran

Strategi dalam proses pencarian Menggunakan kata kunci berdasarkan *boolean logic* seperti “*AND, OR, NOT*”. Dalam hal ini terdapat tiga kriteria yang diterapkan dalam mendukung proses identifikasi artikel jurnal terpilih yakni *population, intervention dan method*, maka diperoleh istilah pencarian :

**Tabel 3. Istilah Penelusuran**

<b>Population</b>	“ <i>cloud storage OR</i> penyimpanan awan” <i>AND</i> “Dokumen digital <i>OR</i> Dokumen Elektronik”
<b>Intervention</b>	“Pemanfaatan <i>OR</i> Tantangan”
<b>Method</b>	<i>Study OR</i> kajian

### 3.6 Sumber Literatur

Dalam tahap pemerolehan sumber literatur yang akan ditelaah *comprehensive search*, proses pencarian sumber literatur didapat berdasarkan pencarian dari penelitian terdahulu dengan menggunakan database *Google Cendikia* ([https://scholar.google.com/schhp?hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com/schhp?hl=id&as_sdt=0,5)). Pangkalan data dan situs tersebut dipilih karena memberi fasilitas dalam proses pencarian sumber literatur artikel jurnal yang relevan dan lengkap terkait topik penelitian. Dalam penelitian (Ambar Wati,2021) *google cendikia* termasuk dalam pemeringkatan *Webometrics* dan *H-index* dalam

memberikan referensi serta sumber pembelajaran dalam mendukung pendidikan berdasarkan kriteria *excellence* dan *openess* sehingga mampu dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Literatur yang dikutip dalam penelitian ini dibatasi dengan tahun penelitian 2012-2022 atau jangka waktu 10 tahun.

### 3.7 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Melakukan identifikasi dengan proses inklusi dan eksklusi untuk pemerolehan artikel jurnal yang dicari. Memastikan artikel jurnal yang dibutuhkan sesuai dengan topik penelitian dan dinilai relevan. Kriteria artikel jurnal terseleksi menjelaskan manfaat dan tantangan dalam penggunaan *cloud storage* oleh lembaga organisasi, atau perusahaan, atau personal individu.

**Tabel 4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Inklusi	Eksklusi
Dokumen merupakan artikel jurnal	Skripsi, tesis, disertasi, prosiding, <i>book chapter</i> , dan dokumen lain yang tidak termasuk kriteria inklusi
Tersedia dalam bentuk <i>full text</i>	Tidak tersedia dalam bentuk <i>full text</i>
Berhubungan dengan topik penelitian	Tidak terkait dengan topik penelitian
Karya Ilmiah dipublikasi 10 tahun terakhir 2012-2022	Karya ilmiah yang dipublikasi sebelum tahun 2012 atau lebih dari 10 tahun terakhir

### 3.8 Penilaian Kualitas Hasil Penelusuran

Dalam pengendalian kualitas *quality assesment*, tujuan dari penilaian kualitas adalah memudahkan untuk menentukan, mengevaluasi jurnal artikel yang relevan yang akan ditelaah. Terdapat pertanyaan yang membantu peneliti dalam menilai kualitas artikel jurnal dari hasil pencarian. Pada masing-masing pertanyaan tersebut memiliki tiga alternatif jawaban dengan nilai 1 = Ya, 0,5 = Ragu-ragu, 0 = dan Tidak bernilai (Adrian et al, 2016)

**Tabel 5. Kualitas Hasil Penelusuran**

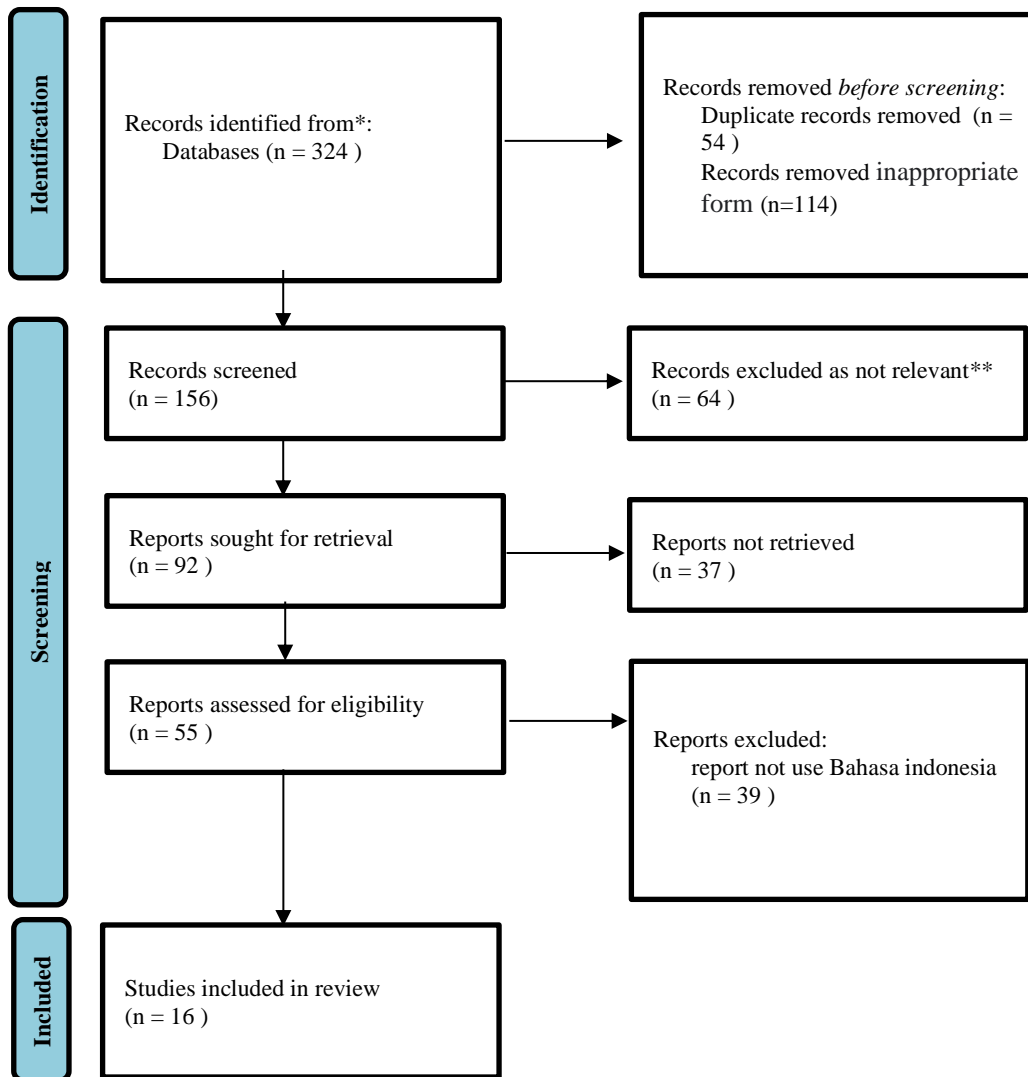
Tingkat Kualitas	Pertanyaan	Jawaban
Q 1	Apakah penelitian ini menggunakan <i>cloud storage</i> sebagai instrumen dalam penelitian?	Ya/Ragu-Ragu/ Tidak
Q2	Apakah penelitian ini membahas tentang dokumen digital?	Ya/Ragu-Ragu/ Tidak
Q3	Apakah penelitian ini menjelaskan pemanfaatan <i>cloud storage</i> pada dokumen digital?	Ya/Ragu-Ragu/ Tidak

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Hasil yang ditemukan merupakan artikel jurnal yang berpedoman pada *keyword* pencarian melalui sistematisa database online yakni *google cendikia* dalam kurun waktu 2012-2022 yaitu sebanyak 324 artikel. Kemudian, dilakukan tahap identifikasi untuk menyeleksi artikel yang

terduplikasi sebanyak 54 artikel dan artikel yang tidak berbentuk jurnal sebanyak 114 artikel. Kemudian dilakukan tahap *screening* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi ditemukan artikel yang tidak relevan sebanyak 64 artikel, artikel yang tidak dapat di akses sebanyak 37 artikel, dan artikel yang tidak menggunakan Bahasa Indonesia sebanyak 39 artikel. Maka diperoleh hasil sebanyak 16 artikel jurnal yang sesuai dan relevan untuk dapat masuk dalam tahap analisis telaah pada proses selanjutnya.



#### 4.2 Pertanyaan Penelitian (*Reaserch Question*)

Melalui kajian literatur sistematis, langkah selanjutnya yang dilakukan yakni proses review/penelaahan data primer yang telah terhimpun. Kemudian melakukan identifikasi hasil temuan artikel jurnal sebagai data studi primer yang sesuai dengan *reaserch question* dengan penelitian. Rincian dari artikel jurnal terseleksi rangkum dalam Tabel 6.

Berdasarkan tabel artikel jurnal yang dihimpun dari hasil penelusuran dengan metode kajian literatur sistematis, menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian mengenai *cloud storage* menggunakan metode kualitatif. hal tersebut ditunjukkan pada 8 artikel terseleksi (J1;J3;J4;J7;J10;J11;J12;J16). terdapat 4 artikel menerapkan metode partisipatoris (J5;J9;J14;J15), kemudian 3 artikel jurnal menerapkan metode statistik deskriptif (J6;J8;J14). dan satu artikel menggunakan metode studi literatur (J;2). Penetapan batas publikasi artikel jurnal pada tahu 2012-2022. Kemudian hasil temuan ditujukan bahwa terdapat 16 artikel jurnal, sebanyak 7 artikel jurnal diterbitkan pada tahun 2021 (J1;J5;J8;J9;J11;J12;J14), kemudian 4 artikel jurnal diterbitkan pada tahun 2020 (J4;J6;J7;J10), 2 artikel jurnal terbitan 2015 (J2;J16),selanjutnya 1 artikel diterbitkan masing-

masing pada tahun 2016 (J3),2022 (J15).

Q1 : Apa saja jenis aplikasi *cloud storage* yang banyak digunakan pada pengelolaan dokumen digital ?

Aplikasi *cloud storage* secara khusus bergerak pada bidang penyimpanan dokumen digital yang dapat diakses melalui banyak server tidak terbatas dengan letak geografis dan dikelola oleh penyedia layanan hosting. *Cloud storage* memiliki ruang penyimpanan dokumen serta tampilan sederhana untuk mengelola berkas untuk penyimpanan. *Cloud storage* dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan baik pribadi maupun organisasi, memberikan bisnis kecil akses yang murah dan efektif yang biasanya ada pada bisnis skala besar dalam pengelolaan dokumen digital. *Cloud storage* memiliki fasilitas *backup* untuk dokumen penting sehingga data tersebut dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

*Cloud storage* yang banyak dimanfaatkan saat ini oleh pengguna yakni layanan aplikasi *Google Drive (Gdrive)* sebanyak 11 artikel jurnal (J1;J2;J3;J4;J5;J6;J7;J8;J13;J14;J15) kemudian terdapat 4 jurnal artikel yang memanfaatkan aplikasi *dropbox* sebagai *cloud storage* untuk media penyimpanan dokumen digital (J9;J10;J11;J12) serta 1 artikel menjelaskan mengenai pemanfaatan *cloud storage* secara umum (J16). *Dropbox* dan *Gdrive* keduanya merupakan media penyimpanan digital berbasis *cloud* dapat menyimpan data digital dengan berbagai format salah satunya dalam bentuk dokumen.

Berdasarkan temuan identifikasi artikel terseleksi, ditemukan bahwa *Google drive* merupakan aplikasi *cloud storage* yang banyak dimanfaatkan oleh pengguna, salah satu layanan penyimpanan (*storage*) milik google.Inc. Kecenderungan artikel jurnal terseleksi menunjukkan bahwa aplikasi *Gdrive* mudah untuk diakses dimanapun, kapanpun serta menggunakan perangkat apapun oleh pengguna tercantum dalam 11 Jurnal artikel terseleksi (J13,J1,J2,J3,J4,J5,J6,J7,J8,J14,J15). Format *Gdrive* mendukung penyimpanan dokumen Foto, video, dokumen teks, *spreadsheet* dan presentasi. Dalam (J3) dijelaskan selain dapat menyimpan berbagai macam bentuk arsip *Google Drive* juga bekerja secara retrieval system, yaitu dapat ditemukan kembali serta dapat diakses sewaktu-waktu tanpa memerlukan *hardware* yang sama pada saat menyimpannya. (J13) sebagai artikel jurnal terseleksi *Google Drive* terintegrasi dengan berbagai layanan google lainnya seperti *Gmail* sebagai layanan surat elektronik milik google, *Google Plus* sebagai layanan jejaring sosial, *Google Search* sebagai layanan pencarian situs, dsb. *google drive* dapat mengenali objek secara otomatis dalam proses pengindeksan objek dengan konten jenis file (.txt, .html, .xml, dan lainnya). *Google drive* dibekali teknologi OCR (*Optical Character Recognition*) berfungsi mengidentifikasi teks dalam bentuk gambar atau file dengan format PDF.

Dari temuan artikel jurnal aplikasi *Dropbox* dapat digunakan sebagai media pengelola surat elektronik seperti dalam (J;10). Penyimpanan dokumen berbasis web yang dioperasikan oleh Eventflow.Inc ini di identifikasi dalam 4 artikel jurnal (J;9, J;10, J;11, J;12). Sistem *dropbox* sebagai media penyimpanan berjejaringan dapat diintegrasikan dan berbagi data serta dokumen dengan pengguna lain yang terkoneksi dengan internet dengan menggunakan sinkronisasi data (J10). Dalam proses penerapan *cloud storage dropbox* diperlukan install *software* yang disediakan oleh *dropbox* di situsnya serta dapat di install di *operating system* OS windows, Mac, dan linux. *Dropbox* merupakan layanan *cloud* yang menyederhanakan *file sharing*, menyediakan entri data *offline* dan *online* sinkronisasi.

QR 2: Apa saja manfaat yang didapat dari penerapan *cloud storage* pada dokumen digital?

Temuan berdasarkan identifikasi artikel jurnal terseleksi ditemukan berbagai manfaat penggunaan *cloud storage* dalam dokumen digital. Manfaat yang didapat mengenai *cloud storage* yakni biaya yang relatif murah, sebagai penunjang *paperless*, preservasi dokumen digital, mudah dalam pengaplikasian, akses file dokumen yang mudah tidak terbatas tempat dan waktu, memungkinkan pengguna berbagi file, memiliki space penyimpanan yang besar. Banyak hal yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi atau individu dalam pengelolaan dokumen digital menggunakan *cloud storage* hal tersebut ditunjukkan dalam 16 artikel jurnal terseleksi (J:1,J2;J3;J4;J5;J6;J7;J8;J13;J14;J15,J9;J10;J11;J12). Dalam penerapan *cloud storage* biaya yang murah, kemudian mudah dalam pengaplikasian merupakan potensi yang harus dimanfaatkan oleh pengguna dokumen digital tidak hanya organisasi tetapi juga individu baik profesional atau pengguna biasa.

Faktor selanjutnya yang menjadi manfaat dalam penerapan *cloud storage* dalam dokumen digital dari identifikasi didapat 3 artikel jurnal (J1, J2, J6,J10). Efektifitas biaya, dapat berlangganan sesuai dengan kemampuan finansial organisasi, tidak memerlukan kontrak jangka panjang, *maintenance* dilakukan oleh pihak provider penyedia layanan, kecekatan dalam mengelola dokumen digital seperti

surat elektronik (J10) dengan *cloud storage* surat dapat diakses kapan saja dan dimana saja oleh pengguna yang telah mendapat disposisi, fleksibilitas tinggi karena terdapat *backup* data (duplikasi data) seperti dalam identifikasi artikel jurnal (J;3) dengan *upload* data ke *google drive* telah melakukan antisipasi *backup* data penting, dengan cara ini semua informasi telah disimpan dalam suatu cadangan penyimpanan yang dapat diakses dari berbagai perangkat, dengan autentikasi tertentu, dan akses dapat dilakukan oleh pengguna yang diizinkan.

QR 3: Apa saja tantangan yang didapat dari penerapan *cloud storage* pada dokumen digital?

Tantangan yang dihadapi dalam penerapan *cloud storage* pada dokumen digital berdasarkan identifikasi temuan dari artikel jurnal (J14) kurangnya keahlian dan pengetahuan teknis sehingga penggunaan *google drive* kurang berjalan dengan maksimal kemudian dalam pengelolaan dokumen belum dilakukan secara efektif dan efisien. Tantangan dalam temuan artikel jurnal (J2) penggunaan *cloud storage* membutuhkan jaringan komputer atau *hardware* yang digunakan harus terkoneksi dengan internet karena *cloud storage* seperti *gdrive* dan *dropbox* hanya bisa diakses apabila terkoneksi dengan jaringan internet saja, mulai dari mengunduh, sampai mengunggah dokumen serta mengelola dokumen digital perlu koneksi internet. Identifikasi artikel jurnal (J10) *cloud storage* hanya memfasilitasi layanan penyimpanan data digital sebesar *gdrive* 15 giga byte (GB), dan *dropbox* 2 GB saja, jika pengguna ingin meningkatkan kapasitas penyimpanan data maka penyedia layanan *cloud storage* akan mengenakan sejumlah tarif biaya yang disesuaikan. Pemahaman Sumber daya manusia SDM yang kurang mengenai keamanan persoalan privasi serta penyimpanan data digital yang sensitif menjadi sumber keraguan pengguna untuk beralih menggunakan *cloud storage*, ketika menggunakan *cloud* dokumen digital akan ditempatkan dalam satu server yang sama, dalam hal keamanan penyedia layanan *cloud storage* menerapkan sistem enkripsi data untuk memastikan keamanan data pengguna.

### 4.3 Pembahasan

#### 4.3.1 Manfaat *Cloud Storage*

Banyak proses bisnis yang dilakukan oleh lembaga organisasi, pemerintah, perusahaan, atau individu personal harus menghadapi proses kebiasaan baru dengan sistem kerja jarak jauh akibat yang ditimbulkan dari pandemi *Covid-19* atau akibat perkembangan teknologi di era disrupsi saat ini. Dengan pembiasaan sistem baru yang melibatkan teknologi informasi, maka pentingnya mengintegrasikan *cloud* kedalam aktivitas pengelolaan dokumen. Salah satunya sistem penyimpanan dokumen digital seperti *cloud storage*, hal ini dapat membantu perusahaan/lembaga organisasi yang sebelumnya terbiasa menggunakan proses berbasis kertas/konvensional serta pertemuan tatap muka mulai beradaptasi dengan cara kerja baru ini. Dengan keterbatasan untuk mengakses *hard copy*/fisik, organisasi beralih ke penyimpanan *cloud*. Mendukung kolaborasi yang mudah diterapkan dengan rekan kerja, dapat mengakses langsung dokumen, hingga memiliki keamanan tingkat lanjut, penyimpanan dokumen online memberikan beberapa keuntungan bagi proses bisnis. *Cloud storage* adalah opsi SaaS (*Software as a Service*) berbasis *free access* dan berlangganan untuk mengelola file digital. Data dalam *cloud* disimpan di lokasi terpusat yang dapat diakses dari berbagai perangkat elektronik dengan koneksi internet. Tidak seperti media penyimpanan elektronik yang disimpan dalam *harddrive*, dokumen digital disimpan dengan aman direpositori berbasis *cloud*. Selama pengguna memiliki akses ke *cloud* maka akan dapat dengan mudah mengakses data yang dibutuhkan. Salah satu manfaat utama *cloud hosting* dari *cloud storage* adalah aspek IT Informasi teknologi ditangani oleh penyedia layanan, sehingga mudah diterapkan bagi pengguna dengan pengetahuan teknis terbatas.

Implementasi *cloud storage* dalam dokumen digital dapat menjadi pijakan dalam penerapan program *papperless* disuatu lembaga organisasi untuk mengurangi penggunaan kertas atau tidak menggunakan kertas sama sekali. Sehingga lembaga organisasi dapat lebih memilih menerapkan file digital dalam melakukan penyimpanan dokumen. Pada era ini komputer dan gawai menjadi pilihan utama sebagai media yang digunakan, ini menjadi faktor penting dalam penerapan *cloud storage* dan mendukung penerapan *pepperless*. *Cloud storage* yang memiliki basis *cloud computing* ini dipandang dapat memberi terobosan atau manfaat baru dalam sistem dunia perkantoran atau penerpan dokumen individu. Manfaat lain yakni transfer atau berbagi data dokumen yang lebih cepat, file dokumen dalam *cloud stororage* dapat langsung dikirim melalui internet tanpa harus mencetak dokumen terlebih dahulu. Manfaat terkait dengan *pepperless* biaya transfer dan biaya penyimpanan dokumen lebih murah sehingga memangkas ongkos pengiriman dan penyimpanan bagi lembaga organisasi. Selain itu



*papperless* memudahkan pengguna dalam mengakses dokumen dan melakukan temu kembali dokumen lebih efisien dan efektif.

Preservasi digital merupakan kegiatan terencana dan terkelola, dalam pengertiannya preservasi dokumen digital terkait dengan proses pengarsipan, penyimpanan, dan melakukan *backup* data dengan tujuan supaya informasi dapat diakses dalam jangka waktu yang lama. Untuk menjadikan proses preservasi berjalan dengan baik maka dibutuhkan ruang penyimpanan online *cloud*, menyesuaikan dengan era saat ini yang serba melibatkan teknologi komputasi. Bentuk dokumen digital sangat mudah untuk diproduksi dan dihasilkan oleh individu atau lembaga organisasi. Manfaat menerapkan *cloud storage* sebagai proses preservasi yakni tidak membutuhkan *refreshing* penyimpanan data seperti media penyimpanan elektronik *harddrive* (CD, Flasdisk, DVD dll). Sehingga tidak terpengaruh dengan perubahan teknologi yang digunakan seperti alat penyimpanan *harddrive*, akan lebih lebih efisien memanfaatkan *cloud storage* dalam proses preservasi dokumen.

Akses data mengacu pada kemampuan pengguna untuk dapat mengakses atau mengambil data dalam repositori *cloud storage*. Penting bagi organisasi perusahaan untuk dapat melakukan aktivitas pengolahan data dimana saja dan kapan saja, namun dengan langkah yang tidak tepat, staf atau karyawan tidak dapat mengakses dokumen ketika membutuhkannya. Seperti halnya sistem yang diterapkan *cloud storage* memungkinkan pengguna untuk mengambil dokumen yang dibutuhkan dari repositori online *cloud*, pengguna yang berwenang dapat mengakses file dimana saja dengan akses yang telah terkonvirmasi. Dengan akses yang dimiliki, pengguna dapat bekerja pada waktu dan ruang mereka sendiri. Terkait dengan akses data *cloud storage* mempermudah dalam kontrol dokumen keluar atau masuk dari penyimpanan file, memastikan pengguna dapat mencari dan menemukan arsip secara aman dan tepat waktu. Dalam penyimpanan dokumen berbasis *cloud* terdapat histori mengenai aktivitas yang dilakukan oleh pengguna. Penyimpanan dokumen berbasis *cloud* memiliki menu untuk menambahkan komentar atau catatan terkait perubahan yang dilakukan sebagai informasi kepada pengguna lain.

Dalam mitigas bencana kerusakan data pada dasarnya harus mencakup tempat penyimpanan yang terletak diluar perusahaan (*offsite storage*) ini merupakan hal yang harus dilakukan oleh lembaga organisasi atau perusahaan. Manfaat *cloud storage* dalam mitigasi bencana yakni, untuk mencegah terjadinya kerusakan pada infrastruktur penyimpanan dokumen elektronik yang memiliki bentuk fisik *harddrive* (CD, Flasdisk, Hardisk, dsb) dapat disebabkan oleh kebakaran, banjir, perang dan berbagai hal lain yang sulit untuk diprediksi. Maka pengguna dapat memanfaatkan teknologi penyimpanan berbasis *cloud* dimana dokumen disalin atau memiliki *back up* data yang merupakan salah satu bentuk layanan dari komputasi awan yang disediakan oleh provider penyedia. Jika terjadi bencana, data tersebut dapat segera dilakukan proses penyelamatan atau *restore* sehingga pengelolaan data dapat dilanjutkan.

Selain memberikan fleksibilitas kepada pengguna dengan menggunakan *cloud storage* akan dapat menghemat pengeluaran. Aspek yang dapat dihemat seperti kebutuhan ruang kantor tambahan, serta biaya untuk penyediaan perangkat lunak, perangkat keras, dan pemeliharaan lainnya. Layanan *cloud storage* memiliki cara yang terjangkau untuk penyimpanan dokumen digital lembaga organisasi atau individu, cara yang hemat untuk mencadangkan data dalam jumlah besar dibandingkan membeli server dengan harga yang mahal serta sistem perawatan yang membutuhkan tenaga tambahan. Penyimpanan *cloud* mencakup model penetapan harga yang fleksibel, pengguna hanya membayar sesuai dengan penyimpanan yang dibutuhkan.

Kemanan data merupakan perlindungan terhadap data digital yang bersifat mencegah akses yang tidak diinginkan terhadap database atau repositori dokumen. Dalam proses adaptasi dengan sistem kerja jarak jauh atau masa transisi dari konvensional ke digital kendala atau tantangan yang dapat ditimbulkan yakni proses tata kelola informasi, keselamatan data, dan kepatuhan. *Cloud* melindungi keamanan data dengan salah satunya menerapkan sistem enkripsi data melalui jaringan yang aman dan data dokumen pengguna tidak akan hilang dengan pencadangan otomatis data pengguna. *Cloud storage* memiliki *backup* data dan kemanan, pengguna tidak perlu khawatir jika arsip yang dimiliki tiba tiba hilang karena berbagai hal. Penyimpanan file berbasis *cloud storage* dapat melakukan pemulihan data sesuai dengan ketentuan. Dokumen digital akan disimpan dalam *cloud* ketika pengguna mengupload dokumen kedalam komputer yang terhubung dengan layanan *cloud storage*, akses *cloud* dapat digunakan dari mana saja karena sistem ini tidak berorientasi pada sebuah perangkat, melainkan dapat diakses dengan

berbagai macam jenis perangkat elektronik yang terhubung dengan internet, hal ini memberi manfaat bagi pengguna ketika pengguna membutuhkan akses darurat mengenai suatu dokumen. Terkait dengan keamanan arsip digital lembaga organisasi lebih baik menghindari penggunaan penyimpanan arsip digital berbasis *cloud free access* karena hal tersebut ditujukan untuk pengguna personal/individu.

#### 4.3.2 Tantangan Cloud Storage

Sebenarnya *cloud storage* sudah sering digunakan oleh khalayak banyak namun hanya sebagian kalangan saja yang memahami hal tersebut. *Cloud storage* mengacu pada gabungan teknologi komputasi dalam sebuah jaringan internet. Dibalik manfaat serta kemudahan yang diberikan, sistem yang berinduk pada *cloud computing* ini terdapat tantangan yang perlu dipersiapkan bagi pengguna. Untuk saat ini tantangan yang dihadapi yakni kurangnya edukasi mengenai pemanfaatan sistem tersebut dalam proses dokumentasi digital. Meskipun tergolong sistem yang *easy to use* namun tetap perlu kewaspadaan dan hati-hati dalam pengelolaan dokumen digital. Sistem berbasis *cloud* digunakan supaya dapat mengoptimalkan penyimpanan pada aplikasi yang dioperasikan dengan jaringan internet. Edukasi atau pelatihan yang perlu diberikan kepada pengguna terutama pengguna dalam lembaga organisasi atau perusahaan yakni mengenai pemanfaatan sistem tambahan yang harus diaktifkan, sehingga pengguna tidak hanya mampu menfaatkan *cloud* sebagai media penyimpanan namun dapat membantu mengantisipasi serangan *cyber*.

Perlu menjadi perhatian dalam pemanfaatan *cloud storage* yakni penyalagunaan layanan *cloud*, bagaimanapun baiknya sistem keamanan dan edukasi pelatihan bagi pengguna yang diberikan tidaklah akan cukup dalam pengamanan dokumen digital jika ada pihak yang tidak bertanggung jawab menyalagunakan hak akses dalam pengelolaan dokumen tersebut. *Cloud storage* memiliki kerentanan dalam penyalagunaan terhadap pelanggaran data dokumen, kasus seperti ini dapat terjadi tanpa disadari. Pasalnya pengguna layanan penyimpanan berbasis *cloud computing* ini tidak hanya digunakan oleh satu pengguna saja. Kemudian ketidak kepatuhan pengguna terhadap aturan yang tidak diterapkan akan meningkatkan kebocoran data. Hal ini dapat dilakukan oleh pihak penyedia provider layanan ataupun pengguna dari lembaga organisasi ataupun perusahaan itu sendiri. Maka perlunya peningkatan keamanan dengan berbagai cara seperti penerapan *Fingerprint Recognition System, Face Recognition System, Personal Identification Number, One Time Password* dll.

Kemampuan yang dimiliki oleh sumber daya manusia pada lembaga organisasi atau perusahaan. Dapat dilihat dalam keseharian di lingkungan mengenai peningkatan jumlah SDM, sayangnya peningkatan SDM tersebut tidak dibarengi dengan kualitas SDM yang unggul. Seperti yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya untuk membutikan kualitas SDM yang tersedia dimana sebagian pengguna *cloud storage* secara tidak sadar sedang menggunakan aplikasi tersebut. Ini menjadi salah satu tantangan mengenai keterbatasan kemampuan dan pegetahuan SDM dalam pemanfaatan *cloud storage*. Oleh karenanya perlu sosialisasi pelatihan serta penyebarluasan informasi mengenai pemanfaatan teknologi *cloud storage*.

## 5. KESIMPULAN

Dapat dikatakan bahwa manfaat *cloud storage* sebagai media penyimpanan dokumen digital memiliki peran dan fungsi yang sangat luas. Hal ini berlaku dalam berbagai proses bisnis dalam kehidupan manusia baik dilakukan oleh lembaga organisai, perusahaan, maupun sebagai personal. Perlu difahami ketika pengguna memanfaatkan *cloud storage* maka hal yang perlu diperhatikan yakni dari sisi keamanan dalam penggunaannya terutama yang bersifat public cloud dan bagi pengguna yang memanfaatkan *cloud storage* versi gratis dari operator *cloud*.

## Lampiran

Tabel 6. Artikel Literatur

No.	Judul lengkap	Tujuan Penelitian	Tahun publikasi	Pengarang	Nilai Tingkat Kualitas
1	Google Drive sebagai Alternatif Penyimpanan Arsip Digital Dokumen Akreditasi Perpustakaan (Best Practice pada Perpustakaan IAIN Salatiga)	mengetahui pengelolaan dan kendala yang dihadapi arsip digital perpustakaan IAIN salatiga	2021	Ifonilla Yenianti	3
2	PENGGUNAAN APLIKASI GOOGLE DRIVE SEBAGAI PENUNJANG PAPERLESS OFFICE	Tujuan yang diinginkan adalah untuk mendeskripsikan penggunaan aplikasi google drive sebagai penunjang paperless office di SMKN 3 Bojonegoro.	2015	Oktavia Setya Ningrum dan Durinta Puspasari	3
3	GOOGLE DRIVE FOR STORING ARCHIVES MENGOPTIMASI PENGGUNAAN GOOGLE DRIVE SEBAGAI TEMPAT PENYIMPANAN ARSIP BAGI PELAJAR	mengetahui proses implementasi arsip digital pada Gdrive	2016	Anisa Ni'matussholihah	3
4	Program Arsiparis sebagai Solusi Pengelolaan Arsip Digital di BMKA Masjid Salman ITB	untuk membuat guideline untuk program pengarsipan digital di BMKA Masjid Salman ITB	2020	Dewi Tri Handayani	3
5	Pelatihan Penggunaan Google Drive untuk Pengarsipan Data Digital bagi SDM PKH Kabupaten Garut	literasi media penyimpanan online / cloud storage	2021	Topan Setiawan, Mohammad Fandra Yudha	3
6	PRESERVASI ARSIP FOTO DIGITAL INDIVIDUAL: KAJIAN PADA MAHASISWA MIP UGM ANGKATAN 2018-2019	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kegiatan preservasi arsip foto digital yang dilakukan oleh mahasiswa Manajemen Informasi dan Perpustakaan	2020	Eko Noprianto, I Ketut Gunadi Adiguna	3
7	Optimalisasi Directory System sebagai Upaya Peningkatan Manajemen Data Kerjasama Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Semarang	Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan directory system data kerja sama FBS UNNES dengan menggunakan Google Drive dan	2020	Izzati Gemi Seinsiani, Sungging Widagdo, dan Alif Putra Pratama	3

		Google Forms sebagai media pengumpulan dan penyimpanan data.			
8	APLIKASI MOBILE ARSIP PRODI MENGGUNAKAN FRAMEWORK CORDOVA (STUDI KASUS : PRODI TEKNIK INFORMATIKA INSTITUT SHANTI BHUANA)	penerapan aplikasi mobile arsip menggunakan framework cordova	2021	Azriel Christian Nurcahyo, Listra Firgia, Rifqi Hammad	2
9	PENGELOLAAN ARSIP DIGITAL MENGGUNAKAN DROPBOX, ONEDRIVE DAN GOOGLE DRIVE	membuat artikel abdimas tentang Pengelolaan Arsip Digital Menggunakan Dropbox, Onedrive dan Google Drive	2021	Enny Diah Astuti, Widiarti Lestariningsih	3
10	Penanganan Surat Masuk Dengan Aplikasi Dropbox Untuk Efektivitas Komunikasi Internal di Era Digital	manfaat penggunaan dropbox dalam penanganan surat masuk	2020	Tengku Sitti Rochmah; Chandra Hendriyani, Shafira Ramadhanty	3
11	Peningkatan Kompetensi Petugas Klinik Dalam Menggunakan Aplikasi Perkantoran Untuk Meningkatkan Pelayanan Pasien	tujuan diharapkan adanya penguatan dan peningkatan kompetensi dari petugas administrasi tentang penerapan aplikasi perkantoran.	2021	Agus Hermanto, Intan Dzikria, Luvia Friska Narulita	2,5
12	Pengalaman pemanfaatan cloud storage mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro (Undip) dalam pengelolaan arsip digital	mengkaji lebih dalam bagaimana pengalaman mahasiswa yang dimunculkan selama memanfaatkan cloud storage dalam mengelola arsip digitalnya.	2021	Sinta wulandari, Roro Isyawati permata gagih	3
13	EFEKTIVITAS PENGGUNAAN GOOGLE DRIVE SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DI KALANGAN MAHASISWA	mengetahui efektifitas gdrive sebagai media penyimpanan	2018	Agustinus Rio, Trilaksono	2
14	PELATIHAN PENGGUNAAN GOOGLE DRIVE SEBAGAI MEDIA MANAJEMEN ARSIP BAGI PERANGKAT DESA DI DESA PANGGUNG KECAMATAN PELAIHARI	Pemanfaatan gdrive untuk manajemen arsip dan kolaborasi pengelolaan dokumen, sehingga pekerjaan yang dilakukan dapat lebih efektif dan efisien.	2021	Jaka Permadi, Hendrik Setyo Utomo, dan Eka Wahyu Sholeha	3
15	PELATIHAN PENGARSIPAN SECARA ELEKTRONIK (E-FILLING)	pemanfaatan cloud storage dalam proses	2022	dedi darwis et.al	3

	BAGI PERANGKAT DESA DI PEKON SUKANEGERI JAYA	penyimpanan arsip elektronik			
16	PENYIMPANAN DATA BERBASIS CLOUD SEBAGAI MITIGASI BENCANA KERUSAKAN DATA	Untuk mengatur dan menemukan suatu cara yang terstruktur dalam pengambilan keputusan jika terjadi insiden.	2015	Asril Basry	3

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, C., Abdullah, R., Atan, R., & Jusoh, Y.Y. 2016. Towards Developing Strategic Assessment Model for Big Data Implementation: A Systematic Literature Review. *International Journal Advance Software Computer Application*, 8(3).
- Ambar Wati, A., & Rahmi, R. (2021). LAM (Libraries, Archives, Museums) dalam preservasi pengetahuan. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 17(2), 181-194. <https://doi.org/10.22146/bip.v17i2.1722>
- Hernowo Dede., Yuliana Rachmawati K., Lestari Uning. (2016). Penerapan Private Cloud Storage Sebagai Media Sharing dan Backup Data di PT. Telkom Indonesia Kandatel Kisaran. <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/jarkom/article/view/750/574>
- Klassen, T.P., Jadad, A.R., & Moher, D. 1998. Guides For Reading and Interpreting Systematic Reviews: I. Getting Started. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 152(7), 700 – 704.
- Komalasari, Rita. (2014). Kesadaran Pengguna Terhadap Keamanan Penyimpanan Data Dalam Cloud Computing. *Tematik*. 1. 18-25. 10.38204/tematik.v1i2.44.
- Yenianti, I fonilla. (2021). Google Drive sebagai Alternatif Penyimpanan Arsip Digital Dokumen Akreditasi Perpustakaan (Best Practice pada Perpustakaan IAIN Salatiga). <https://pustabiblia.iainsalatiga.ac.id/index.php/pustabiblia/article/view/6367/pdf>
- Naufal L., & Albar R. (2021). Analisa dan Perancangan *Public Cloud Storage* dengan Memanfaatkan Fitur *Forwarding Network Address Translation* Melalui *Virtual Private Network Server* Menggunakan Mikrotik. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/download/1639/857>
- Perdana Reggy L., Heru S., (2017). Implementasi Cloud Storage di Kantor Kecamatan Ngemplak Boyolali. <https://journals.ums.ac.id/index.php/emitor/article/view/5963/3861>
- Perry, A. & Hammond, N. (2002). Systematic Review: The Experience of a PhD Student. *Psychology Learning and Teaching*, 2(1), 32–35
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Review in the Social Sciences: Apractical Guide*. Blackwell Publishing.
- Safira, Fidan & Salim, Tamara & Rahmi, Rahmi & Sani, Mad. (2020). PERAN ARSIP DALAM PELESTARIAN CAGAR BUDAYA DI INDONESIA: SISTEMATIKA REVIEW. *BACA: JURNAL DOKUMENTASI DAN INFORMASI*. 41. 289. 10.14203/j.baca.v41i2.593.
- Siswanto. (2010). *Systematic Review* Sebagai Metode Penelitian Untuk Mensintesis Hasil-Hasil Penelitian (Sebagai Sebuah Pengantar). <https://media.neliti.com/media/publications/21312-ID-systematic-review-sebagai-metode-penelitian-untuk-mensintesis-hasil-hasil-peneli.pdf>

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63–77. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>

Wulandari Sinta., Roro Isyawati P G., (2021) Pengalaman Pemanfaatan Cloud Storage Mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro (Undip) dalam Pengelolaan Arsip Digital. <https://jurnal.unpad.ac.id/informatio/article/view/31111/15125>