

## Pemanfaatan Teknologi Penyimpanan Data *Cloud Computing* Sebagai Solusi Pendukung Kerja

Saprudin<sup>1\*</sup>, Dian Megawati<sup>1</sup>, Deanna Durbin hutagalung<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>dosen00845@unpam.ac.id, <sup>2</sup>dosen00519@unpam.ac.id, <sup>3</sup>dosen01677@unpam.ac.id

**Abstrak**—Menghadapi era baru yang serba digital tidak terlepas dari perannya media penyimpanan. Media penyimpanan menjadi dasar yang sangat penting untuk memfasilitasi data atau file yang dipunya. Entah disadari atau tidak, aktivitas sehari-hari kita saat ini tidak bisa lepas dari makhluk yang bernama penyimpanan data. Pada saat kita menggunakan layanan telekomunikasi untuk berhubungan dengan orang-orang terdekat, mengoperasikan komputer untuk menyelesaikan tugas, mencetak dokumen, atau aktivitas lain yang memanfaatkan perangkat elektronik, maka saat itulah media penyimpanan data menyediakan peran dan fungsinya. Mengingat penyimpanan arsip fisik yang mulai ditinggalkan, maka digitalisasi arsip merupakan solusi yang telah menjadi tren untuk menyelamatkan arsip yang dimiliki oleh sebuah organisasi, baik itu perusahaan atau juga lembaga pemerintahan. Meskipun begitu, tidak semua pihak mengetahui manfaat yang akan dirasakan secara langsung dari peningkatan efisiensi penyimpanan dokumen digital. Berdasarkan hal tersebut, kami mempunyai pandangan bahwa, perlu adanya sosialisasi atau pengenalan terhadap pemanfaatan teknologi penyimpanan data *Cloud Computing* Sebagai solusi pendukung kerja.

**Kata Kunci:** Teknologi, Penyimpanan Data, *Cloud Computing*

**Abstract**— Facing a new era that is all digital cannot be separated from the compulsion of media storage. Storage media is a very important basis for facilitating the data or files it has. Whether we realize it or not, our daily activities today cannot be separated from creatures called data storage. When we use telecommunications services to connect with the closest people, operate computers to complete tasks, print documents, or other activities that utilize electronic devices, then that's when the data storage media provides its role and function. Given that physical archive storage is becoming obsolete, digitizing archives is a solution that has become a trend for saving records owned by an organization, be it a company or a government agency. Even so, not all parties know the benefits that will be felt directly from increasing the efficiency of digital document storage. Based on this, we have the view that it is necessary to socialize or introduce the use of *Cloud Computing* data storage technology as a work support solution.

**Keywords:** Technology, Data Storage, *Cloud Computing*

### 1. PENDAHULUAN

Menghadapi era 5.0 solusi untuk meningkatkan efisiensi penyimpanan dokumen digital sangatlah dibutuhkan. Apalagi dengan adanya metode baru dalam digitalisasi arsip yang terus berkembang dari waktu ke waktu, tentunya membutuhkan pengetahuan terbaru tentang langkah yang dibutuhkan dalam alih media arsip tanpa adanya lagi penggunaan kertas sebagai media mencetak informasi yang dibutuhkan.

Mengingat penyimpanan arsip fisik yang mulai ditinggalkan, maka digitalisasi arsip merupakan solusi yang telah menjadi tren untuk menyelamatkan arsip yang dimiliki oleh sebuah organisasi, baik itu perusahaan atau juga lembaga pemerintahan. Meskipun begitu, tidak semua pihak mengetahui manfaat yang akan dirasakan secara langsung dari peningkatan efisiensi penyimpanan dokumen digital. Padahal digitalisasi arsip memiliki banyak manfaat, contohnya seperti:

- a. Meminimalisir risiko kehilangan dokumen, karena penyimpanan dokumen digital dapat terus dipantau 24 jam oleh pengelola arsip.

- b. Penemuan kembali dokumen yang lebih cepat, khususnya untuk informasi yang memiliki urgensi cukup tinggi untuk kebutuhan proses bisnis dan pengambilan keputusan.
- c. Proses pengindeksan yang lebih fleksibel, sehingga jika sewaktu-waktu dibutuhkan, Anda dapat merombak sistem penyimpanan arsip yang dimiliki tanpa khawatir proses yang rumit.
- d. Berbagi informasi lebih mudah, baik informasi yang dibutuhkan antar departemen atau juga yang dibutuhkan oleh pihak eksternal dengan bantuan *document management system*.
- e. Menghemat biaya produksi arsip, karena tinta dan juga kertas tidak lagi dibutuhkan, sehingga efisiensi penyimpanan dokumen digital dapat tercapai.
- f. Mengatasi minimnya SDM kearsipan, khususnya bagi perusahaan atau lembaga pemerintahan yang harus terpaksa memotong anggaran pegawai karena pandemi seperti saat ini.
- a. Mempermudah proses *data recovery*, karena seluruh prosesnya dilakukan secara digital, *recovery* atau penyelamatan data juga menjadi lebih efektif dan efisien.

Entah disadari atau tidak, aktivitas sehari-hari kita saat ini tidak bisa lepas dari makhluk yang bernama penyimpanan data. Pada saat kita menggunakan layanan telekomunikasi untuk berhubungan dengan orang-orang terdekat, mengoperasikan komputer untuk menyelesaikan tugas, mencetak dokumen, atau aktivitas lain yang memanfaatkan perangkat elektronik, maka saat itulah media penyimpanan data menyediakan peran dan fungsinya.

Pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh beberapa dosen untuk mengaplikasikan ilmunya berupa **PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENYIMPANAN DATA CLOUD COMPUTING SEBAGAI SOLUSI PENDUKUNG KERJA**. Menghadapi era 5.0 solusi untuk meningkatkan efisiensi penyimpanan dokumen digital sangatlah dibutuhkan. Apalagi dengan adanya metode baru dalam digitalisasi arsip yang terus berkembang dari waktu ke waktu, tentunya membutuhkan pengetahuan terbaru tentang langkah yang dibutuhkan dalam alih media arsip tanpa adanya lagi penggunaan kertas sebagai media mencetak informasi yang dibutuhkan.

Mengingat penyimpanan arsip fisik yang mulai ditinggalkan, maka digitalisasi arsip merupakan solusi yang telah menjadi tren untuk menyelamatkan arsip yang dimiliki oleh sebuah organisasi, baik itu perusahaan atau juga lembaga pemerintahan. Meskipun begitu, tidak semua pihak mengetahui manfaat yang akan dirasakan secara langsung dari peningkatan efisiensi penyimpanan dokumen digital. Berdasarkan hal tersebut, kami mempunyai pandangan bahwa, perlu adanya sosialisasi atau pengenalan terhadap teknologi penyimpanan khususnya *Cloud Computing*.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Remaja dipilih karena usia mereka yang sudah cukup untuk bisa mengerti tentang pentingnya median penyimpanan digital. Sehingga edukasi yang diberikan akan mudah untuk dipahami, diterapkan, dan mengedukasikan pada keluarga maupun lingkungan sekitarnya.

Pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh beberapa dosen untuk mengaplikasikan ilmunya berupa materi tentang pemahaman “**Pemanfaatan Teknologi Penyimpanan Data Cloud Computing Sebagai Solusi Pendukung Kerja**”.

Metode kegiatan yang digunakan kepada peserta merupakan metode pendidikan pedagogi karena peserta sebagian besar sudah mempunyai pengetahuan mengenai topik yang dibahas.

### 2.1 Tahapan kegiatan yang akan dilakukan

#### 1. Tahap Sebelum Kegiatan

Tahapan-tahapan awal yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi:

- a. Survei awal, pada tahapan ini dilakukan survei ke lokasi

- b. Setelah survei, ditetapkan lokasi pelaksanaan dan sasaran peserta kegiatan.
  - c. Penyusunan bahan dan juga materi pelatihan yang meliputi softcopy slide dan hard copy untuk
2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan
- Pada tahapan ini akan diberikan pemahaman “**Pemanfaatan Teknologi Penyimpanan Data Cloud Computing Sebagai Solusi Pendukung Kerja** “, Penyuluhan dilaksanakan dengan metode sebagai berikut :
- a. Sosialisasi  
Metode ini dipilih guna memberikan penjelasan tentang pentingnya pemanfaatan teknologi penyimpanan data *cloud computing* sebagai solusi pendukung kerja
  - b. Diskusi dan Tanya Jawab  
Metode ini digunakan agar merangsang daya pikir peserta untuk menceritakan pengalaman dan pengetahuannya. Metode ini memungkinkan para peserta menggali pengetahuan mengenai materi yang diberikan.
3. Tahap Pasca Kegiatan
- Pada tahap ini akan disusun laporan dari hasil kegiatan yang telah didapatkan dari peserta untuk mempertanggung jawabkan kegiatan dan untuk keperluan publikasi. Jenis luaran yang diharapkan dapat direalisasikan melalui program Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut:
- a. Publikasi media
  - b. Publikasi di jurnal nasional,
  - c. Dokumentasi pelaksanaan berupa foto/video/materi selama kegiatan program pengabdian masyarakat.

### 3.2 Peserta kegiatan/Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran adalah siswa dan siswi SMA Islam Al Ghozali Curug, Gunung Sindur

### 3.3 Tempat dan Waktu

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berlangsung pada hari Jum'at, 11 November 2022, dengan dihadiri 30 orang peserta, yang terdiri dari adalah siswa dan siswi SMA Islam Al Ghozali Curug, Gunung Sindur.

Adapun susunan acara kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini ialah sebagai berikut :

*Tabel 3. 1 . Susunan acara kegiatan*

No	Waktu	Acara
1	13.30 – 13.45	Pembukaan
2	13.45-13.50	Sambutan Kepala Sekolah
3	13.50-14.15	Sambutan Ketua Pengabdian
4	14.15-15.00	Pemaparan Materi, Tanya jawab dan kuis
5	15.00 – Selesai	Penutup

### **3.4 Metode Kegiatan**

Metode kegiatan yang digunakan kepada peserta merupakan metode pendidikan pedagogi karena peserta sebagian besar sudah mempunyai pengetahuan mengenai topik yang dibahas. Berikut ini adalah tahapan kegiatan yang akan dilakukan :

#### **a. Tahap Sebelum Kegiatan**

Tahapan-tahapan awal yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi:

- 1) Survei awal, pada tahapan ini dilakukan survei ke lokasi di SMA Islam Al Ghozali Curug, Gunung Sindur
- 2) Setelah survei, ditetapkan lokasi pelaksanaan dan sasaran peserta kegiatan.
- 3) Penyusunan bahan dan juga materi pelatihan yang meliputi *softcopy slide* untuk peserta kegiatan.

#### **b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Metode yang akan digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah melalui kegiatan:

1. Pemberian Materi  
Pemateri akan memberikan pemaparan atau pemahaman dalam bentuk power point kepada Siswa/i yang berisi materi aplikasi komputer
2. Diskusi  
Siswa/i akan diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pemateri seputar materi
3. Kuis  
Kuis diberikan kepada siswa/i sebagai bentuk evaluasi dari hasil yang didapatkan dari pemaparan materi.

#### **c. Tahap Pasca Kegiatan**

Pada tahap ini akan disusun laporan dari hasil kegiatan yang telah didapatkan dari peserta untuk mempertanggung jawabkan kegiatan dan untuk keperluan publikasi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menawarkan sebuah solusi dengan melakukan beberapa kegiatan seperti pelatihan, pembinaan dan pendampingan serta evaluasi dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa/i dalam mengenali media penyimpanan yang sesuai dengan kebutuhan, Khususnya pemanfaatan teknologi penyimpanan data *cloud computing* sebagai solusi pendukung kerja.





Gambar 3.3. Foto bersama Tim dosen dan kepala Sekolah

Di era yang serba digital ini, manusia berinteraksi dengan beragam data yang juga bersifat digital. Oleh karena itu, kita memerlukan suatu wadah atau media yang digunakan untuk menyimpan data tersebut. Untuk selanjutnya, data yang sudah tersimpan dengan baik dapat digunakan kembali. Sebagai contoh, data nomor telepon seorang teman yang kita simpan di telepon seluler dapat kita panggil sewaktu-waktu dengan mudah, atau bahkan kita share ke teman lain.

Penyimpanan data, berasal dari bahasa Inggris -data storage- sering disebut sebagai memori komputer, merujuk kepada komponen komputer, perangkat komputer, dan media perekaman yang menyediakan data digital yang digunakan untuk beberapa interval waktu. Penyimpanan data menyediakan salah satu tiga fungsi inti dari komputer modern, yakni mempertahankan informasi. Pada dasarnya, ada tiga komponen fundamental yang terdapat di dalam komputer mikro (komputer desktop, laptop, netbook, personal digital assistant/PDA, komputer tablet, dan smartphone), yaitu Central Processing Unit (CPU), penyimpanan data (memori), dan modul-modul input/output. Berdasarkan karakteristik fisiknya, media penyimpanan data diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu volatile dan non-volatile. Penyimpanan data volatile artinya mudah menguap atau hilang jika tidak ada aliran listrik, contohnya adalah RAM (Random Access Memory). Sebaliknya, penyimpanan data non-volatile akan tetap menyimpan data meskipun aliran listrik sudah dimatikan, contohnya adalah hard drive.

Secara hirarki istilah yang digunakan berkaitan dengan kinerja atau performa desain arsitektur computer penyimpanan data dibedakan ke dalam tiga jenis, yaitu primary storage (register, cache memory, dan main memory), secondary storage (hard disk), dan tertiary storage (media-media removable).

Komputasi awan (cloud computing) merupakan gabungan antara pemanfaatan teknologi komputer dengan pengembangan berbasis internet (Destiwati, Dhika, & Purnama, 2019). Awan (cloud) adalah metafora dari internet, sebagaimana awan yang sering digambarkan pada diagram jaringan komputer. Perancangan cloud membutuhkan banyak resource, untuk itu kajian

sementara dapat dilakukan dengan melakukan konfigurasi cloud yang telah ada (Zulfa, Fadli, & Ramadhani, 2017). Selain seperti awan dalam diagram dalam jaringan komputer, awan (cloud) dalam cloud computing juga merupakan abstraksi dari infrastruktur kompleks yang disembunyikannya.

Pentingnya cloud computing karena keuntungannya yang dapat diakses oleh perangkat manapun yang dimiliki. Seperti pada handset, tablet, atau pada komputer sekolah (Raziq & Marlina, 2018).

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang melalui Program Studi Teknik Informatika dan dilaksanakan oleh dosen prodi Teknik Informatika telah dilaksanakan sesuai dengan rencana. Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini adalah bahwa masih rendahnya pengetahuan para siswa/i terkait media penyimpanan cloud computing.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang tim PKM temukan, maka diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilakukan diberbagai daerah dalam rangka memberikan pengetahuan terhadap masyarakat agar memanfaatkan kemajuan teknologi dengan bijak dan aman.

#### **REFERENCES**

- Destiawati, F., Dhika, H., & Purnama, J. (2019). Perbandingan Cloud Computing Microsoft Onedrive , Dropbox , dan Google drive
- Raziq, A., & Marlina, E. (2018). Pengelolaan Data Penelitian berbasis Komputasi Awan. SoSDict : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 1–5. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jlatihan/article/view/5851/2830>
- Anggeriana, Herwin, 2011, Cloud Computing, Jurnal Teknik Informatika, Vol 1 September 2011
- Azuma, Ronald T. 1997. A Survey of Cloud Computing, Hughes Research Laboratories, Malibu
- Hardiansyah, Fadilah Fahrul, 2012, Pemanfaatan Cloud Server Untuk Fasilitas Umum Berbasis Android, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Qi, Han dan Abdullah Gani, 2012, Research on Mobile Cloud Computing: Review, Trend and Perspectives, Faculty of Computer Science and Information Technology, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia
- Ismawan, F., Irfansyah, P., & Apriyani, D. D. (2019). Pengoptimalan Cloud Storage –Google Drive sebagai Media Pembelajaran untuk Guru SMP dan SMA. Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat, <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v1i01.2362>