

# Penyimpanan Awan Sebagai Penyimpanan Digital Bagi Santri Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah Gunung Sindur Bogor

Cholis Hanifurohman<sup>1\*</sup>, Rengga Herdiansyah<sup>2</sup>, Debby Rahadian Baskhara<sup>3</sup>

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

Email : <sup>1\*</sup>[cholis.hanifurohman@gmail.com](mailto:cholis.hanifurohman@gmail.com), <sup>2</sup>[the.herdiansyah@gmail.com](mailto:the.herdiansyah@gmail.com),

<sup>3</sup>[debbyrahadianbaskhara@gmail.com](mailto:debbyrahadianbaskhara@gmail.com)

**Abstrak** – Dalam mewujudkan salah satu dari tugas dosen yaitu Tri Dharma perguruan tinggi di Universitas Pamulang maka tim dosen pengabdian melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan sebagai layanan terhadap masyarakat berupa penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga memberikan sumbangan dan kemajuan terhadap masyarakat. Pengabdian masyarakat ini berjudul “Penyimpanan Awan Sebagai Penyimpanan Digital Bagi Santri Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah Gunung Sindur Bogor”. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi dan pelatihan. Sebagai hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah santri sudah mulai menggunakan penyimpanan awan sebagai penyimpanan alternatif selain kertas, harddisk laptop untuk menyimpan surat-surat, sertifikat kegiatan, foto-foto penting dan lain-lain. Adapun luaran yang akan dicapai pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah jurnal nasional.

**Kata Kunci:** Media Penyimpanan, Penyimpanan Awan, Pesantren.

**Abstract** - In realizing one of the lecturer's tasks, namely the Tri Dharma of higher education at Pamulang University, the team of service lecturers carried out Community Service activities (PKM). Community Service is carried out as a service to the community in the form of the application of science and technology so as to contribute and progress to society. This community service is entitled "Cloud Storage as Data Storage for Students at the Tahfidz Quran Islamic Boarding School As-Sholah Gunung Sindur Bogor". The methods used are lectures, discussions and training. As a result of this community service activity, students have started using cloud storage as an alternative storage besides paper, laptop hard drives for storing letters, activity certificates, important photos and so on. The output to be achieved in this community service is a national journal.

**Keywords:** Storage Media, Cloud Storage, Islamic Boarding School.

## 1. PENDAHULUAN

Terdapat tiga komponen dasar yang terdapat di dalam komputer desktop, laptop, netbook, komputer tablet dan smartphone yaitu Central Processing Unit (CPU), penyimpanan data (memori) dan modul-modul input/output. Media penyimpanan data dapat diklasifikasikan ke dalam 2 jenis berdasarkan karakteristiknya 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. Penyimpanan data yang biasa dikenal sebagai data storage dalam bahasa Inggris merujuk kepada komponen komputer, perangkat komputer, dan media perekaman yang menyediakan data digital yang digunakan untuk beberapa interval waktu.

Media penyimpanan data yang banyak digunakan selama ini yaitu menggunakan memori internal dan eksternal komputer tetapi sangat terbatas dan rentan dengan kerusakan dan pencurian oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Seiring berjalannya waktu kebutuhan data semakin besar seperti arsip digital, gambar dan video sehingga membutuhkan media penyimpanan yang lebih besar dan juga tingkat keamanan yang lebih tinggi. Oleh sebab itu dibutuhkan media penyimpanan digital yang lebih besar kapasitasnya dan juga memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi. Media penyimpanan yang banyak digunakan masyarakat dalam beberapa tahun belakangan ini dikenal sebagai penyimpanan awan yang sebelumnya dikenal sebagai dengan virtual drive.

Secara sederhana penyimpanan awan atau yang dikenal sebagai *cloud storage* adalah sebuah layanan penyimpanan data yang mana data tersebut disimpan pada sistem jarak jauh dan data ini dapat diakses melalui jaringan internet. Penyimpanan awan dianggap sangat praktis karena dapat diakses dari perangkat atau dari lokasi manapun. Banyak keuntungan yang diperoleh, beberapa

diantaranya adalah kemudahan dalam berbagi informasi baik informasi internal ataupun eksternal dengan bantuan *document management system*. Penyimpanan awan mempermudah *proses recovery* karena seluruh prosesnya dilakukan secara digital sehingga lebih efektif dan efisien. [1] Sistem pengaturan pada media penyimpanan cloud dikelola secara otomatis oleh pihak provider dan sudah terprogram pada media internet sehingga sangat mudah digunakan. Yang dibutuhkan hanyalah koneksi internet serta akun yang terverifikasi pada pihak provider penyedia layanan internet.

Dengan penyimpanan awan maka keamanan data lebih terjamin karena lokasi server nya ditempatkan pada wilayah dengan tempat penjagaan tinggi dan berlapis luar dalam, sehingga dapat meminimalisir ancaman data secara fisik. Bahkan apabila terjadi serangan atau malfungsi hardware sekalipun, data akan tetap aman karena telah terback-up ke dalam banyak server di lokasi yang berbeda-beda sehingga potensi hilangnya data sangat kecil. [2] Beberapa jenis cloud storage yang umum digunakan yaitu Google Drive, One Drive, Dropbox dan lain sebagainya. Masing-masing mempunyai besaran kapasitas yang disediakan, baik yang berbayar maupun yang gratis.

Salah satu pilihan media penyimpanan arsip secara digital dan sekaligus pengiriman file yang banyak digunakan saat ini adalah email. Akun email memiliki fasilitas penyimpanan arsip digital masing-masing pengguna yang dapat diakses kapan saja dibutuhkan termasuk untuk keperluan perkuliahan yang menunjang kegiatan akademik. [3] Dan hal yang wajib dipastikan oleh para penyedia layanan internet provider yaitu keamanan data pengguna. Sistem keamanan data ini dikatakan cukup apabila memenuhi hal-hal sebagai berikut yaitu mampu menjaga kerahasiaan data dan informasi (*confidentiality*), data tidak akan berubah tanpa seijin pihak yang berwenang (*integrity*), informasi dapat diakses kapan dan dimana saja dibutuhkan (*availability*). [4]

Bagi sebagian masyarakat, penyimpanan arsip digital menggunakan penyimpanan awan sudah banyak dilakukan untuk penyimpanan arsip perusahaan, ijazah, surat-surat penting, sertifikat dan dokumen penting lainnya. Hal itu juga yang dirasakan oleh para santri di pesantren Tahfidz Quran As-Sholah Gunung Sindur Bogor yang membutuhkan penyimpanan yang besar dan aman. Dalam proses belajar mengajar kadangkala santri mengerjakan tugas yang dikirimkan melalui email dan google drive. Dalam hal ini santri membutuhkan media penyimpanan untuk menyimpan dokumen digital secara teratur dan mudah dalam pengelolaannya. Sesungguhnya sebagian dari santri sudah menggunakannya tetapi belum seluruhnya memahami bagaimana media penyimpanan digital tersebut. Melihat kebutuhan para santri maka tim dosen pengabdian Universitas Pamulang tergerak untuk memberikan solusi dengan mengadakan sosialisasi tentang penyimpanan awan sebagai penyimpanan digital bagi para santri.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah :

### **1. Survey**

Dalam hal ini tim dosen pengabdian melakukan survey awal ke lokasi Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah serta menanyakan kebutuhan para santri dalam hal pembelajaran khususnya tentang teknologi informasi.

### **2. Pembagian tugas dan materi**

Bagian ini adalah tahap dimana tim dosen membagi tugas pada pelaksanaan sampai pasca pelaksanaan kegiatan. Tugas yang dimaksud yaitu pemberian materi, pembawa acara, petugas kata sambutan, pengurus konsumsi, pengurusan perlengkapan seperti spanduk, sound system, laptop, proyektor, pengaturan tempat duduk, dokumentasi, permainan, hadiah dan lain-lain.

### **3. Pelaksanaan**

#### **a. Sosialisasi**

Dalam sosialisasi, tim dosen memberikan penjelasan tentang penyimpanan awan, kelebihan dan kekurangannya, jenis-jenis penyimpanan awan, keamanan data dan privasi.

#### **b. Diskusi dan Tanya Jawab**

Metode ini digunakan agar merangsang daya pikir peserta dalam hal ini para santri untuk menceritakan pengalaman dan pengetahuan yang sudah didapat selama mendengarkan dan mempraktekkan materi yang diberikan oleh tim dosen.

c. Permainan (*Game*)

Permainan merupakan sesuatu yang merupakan pengujian bagi para peserta (santri) untuk mengingat kembali kesesuaian materi yang telah didengar dan dipahami. Hal ini juga menjadi sesuatu yang menarik dan penyemangat bagi peserta karena setiap pertanyaan yang benar memperoleh penghargaan berupa hadiah.

4. Pasca Kegiatan

Pasca kegiatan merupakan penyusunan laporan dari hasil kegiatan yang telah dilakukan dan mempublikasikannya kepada masyarakat berupa berita digital di media massa dan juga pembuatan jurnal. Hal ini dilakukan sebagai pertanggungjawaban kegiatan yang telah dilakukan agar bermanfaat bagi Universitas Pamulang dan juga masyarakat khususnya Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah. Disamping itu, tim dosen juga sudah menyiapkan dokumentasi pelaksanaan berupa foto/video/materi selama kegiatan program pengabdian masyarakat apabila suatu saat diperlukan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berjalan dengan lancar. Diawali dari perkenalan dari ketua pelaksana dari tim dosen kemudian dilanjutkan dengan kata sambutan dari Pembina Pondok Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah Gunung Sindur Bogor. Pada sosialisasi tentang penyimpanan awan, para santri sangat antusias menyimak penjelasan yang disampaikan oleh tim dosen. Setelah penjelasan diberikan waktu bagi para santri untuk bertanya tentang materi yang disampaikan apabila ada yang kurang jelas. Setelah itu tim dosen memberikan pertanyaan-pertanyaan berupa permainan (*game*), bagi peserta yang dapat menjawab dengan baik maka akan mendapat penghargaan berupa hadiah. Adapun susunan acara yang dibuat oleh tim dosen pengabdian pada pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Susunan Acara

No	Waktu	Acara	Keterangan
1	13.00 - 13.15	Pembukaan dan Perkenalan	MC dari Tim Dosen
2	13.15 - 13.30	Kata Sambutan	Pengasuh Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah
3	13.30 - 13.40	Kata Sambutan dan Doa	Salah seorang Dosen
4	13.40 - 14.40	Penyampaian Materi	Tim Dosen
5	13.40 - 14.10	Sesi Tanya Jawab	Tim Dosen dan Santri
6	14.10 - 14.30	Permainan ( <i>Game</i> )	Tim Dosen dan Santri
7	14.30 - 15.00	Penutupan dan Ramah Tamah	Tim Dosen dan Santri

#### 3.2 Materi Jenis-jenis Penyimpanan Awan (Cloud Storage)

a. Dropbox

Penyimpanan awan jenis ini didirikan pada tahun 2007 oleh lulusan Massachusetts Institute of Technology (MIT) Drew Houston dan Arash Ferdowsi dengan modal awal yang didapat dari Y Combinator, dimana layanan ini menyediakan data berbasis web yang dioperasikan oleh Dropbox, Inc. Dropbox menggunakan sistem penyimpanan berjarangan yang

memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan berbagi data serta berkas dengan pengguna lain di internet menggunakan sinkronisasi data. Dropbox dapat digunakan pada perangkat mobile ataupun desktop dengan berbagai sistem operasi seperti Windows, Mac OS X, Linux dan lain sebagainya. Tersedia juga berbagai versi untuk perangkat mobile, diantaranya Android, Windows Phone 7, iPhone, iPad, WebOS, Blackberry dan lain-lain yang berbasis web. Dropbox menyediakan penyimpanan online gratis sebesar 2 GB. [5]



Gambar 1. Logo Dropbox

b. Google Drive

Google Drive merupakan layanan penyimpanan online milik Google yang diluncurkan pada 24 April 2012. Google Drive memberikan layanan penyimpanan gratis sebesar 15 GB dan dapat ditambahkan dengan yang berbayar. Dengan fitur unggulan yang sama seperti Dropbox, yaitu sinkronisasi data melalui folder khusus di dalam desktop atau lebih dikenal dengan Desktop Sync Clients. GDrive memberikan kapasitas gratis sebesar 5 GB dan tentunya fitur-fitur yang terintegrasi dengan layanan Google lainnya seperti: Gmail, G+ dan Google Search. Menggunakan Google Drive dapat membuka data yang tersimpan kapan dan dimana saja, mudah berbagi data dengan orang lain melalui jaringan email asal terhubung dengan jaringan internet.



Gambar 2. Logo Google Drive

c. OwnCloud

OwnCloud mempunyai slogan *Your Cloud, Your Data, Your Way!*. OwnCloud adalah salah satu Content Management System (CMS) atau perangkat lunak yang digunakan untuk membuat layanan file hosting keperluan Online Storage gratis. Aplikasi ini mirip dengan layanan penyimpanan awan atau cloud storage terbaik lain seperti Dropbox, Google Drive, dan penyimpanan lainnya. Secara sederhananya fitur ownCloud hampir sama seperti Dropbox atau Google Drive tetapi yang membedakan adalah kita bisa membangun media penyimpanan atau cloud storage sendiri. Menggunakan owncloud mempunyai beberapa keuntungan diantaranya:

1. Gratis
2. Pengaturan keamanan dapat disesuaikan dengan kebutuhan
3. Dapat melakukan pertukaran file, video, musik, dan lainnya dengan mudah
4. Terintegrasi dengan perangkat mobile
5. Tidak ada batasan (Unlimited)
6. File yang disimpan terenkripsi
7. Terdapat fitur calendar dan contact



Gambar 3. Logo OwnCloud

d. OneDrive

OneDrive merupakan layanan penyimpanan awan hampir sama dengan Dropbox dan Google Drive. Layanan ini dapat digunakan oleh pengguna Microsoft secara gratis dengan kapasitas 5 GB dan selebihnya menggunakan versi berbayar ataupun premium. Menggunakan OneDrive memungkinkan pengguna menyimpan berkas-berkasnya secara pribadi, membagikannya dengan orang-orang dalam kontak, atau menjadikan berkas-berkas bersifat umum. Beberapa kelebihan OneDrive diantaranya :

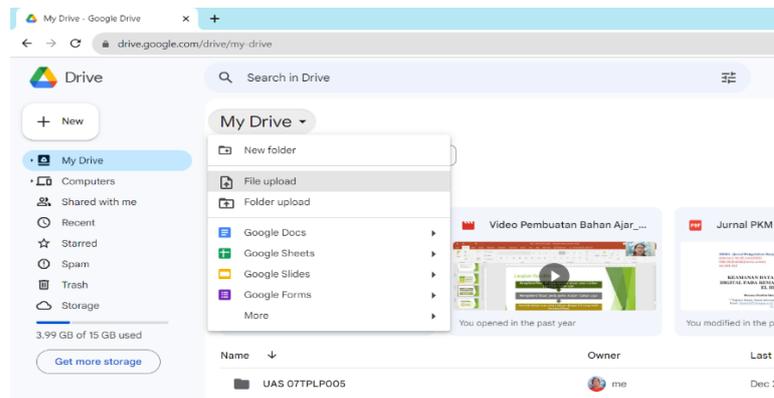
1. Dapat menyimpan berbagai jenis format file yang dapat diakses baik dari PC Windows maupun perangkat lain.
2. Layanan gratis 5GB, selebihnya berbayar
3. Dapat saling berbagi file serta mengunjungi file pengguna lain lewat link OneDrive.
4. Pengguna dapat mengatur sinkronisasi file tertentu atau sekaligus sesuai keinginan.



Gambar 4. Logo OneDrive

### 3.3 Hasil Pelatihan

Dalam kegiatan ini diadakan pelatihan untuk menggunakan penyimpanan awan dimana para santri membuat akun email pada google. Penyimpanan ini dipilih karena dianggap karena sebagian sudah pernah membuat sendiri dan sudah menggunakannya pada beberapa kegiatan tetapi masih jarang difungsikan karena kurang memahami manfaatnya. Setelah mengikuti pelatihan maka santri mulai menyimpan dokumen yang dianggap penting seperti sertifikat dan tugas-tugas sekolah. Untuk yang akan datang santri akan menyimpan surat penting lainnya seperti ijazah dan foto-foto. Di samping itu santri juga mulai menggunakan Google Drive yang memiliki kapasitas 15 GB gratis dan saling berbagi dokumen dengan menggunakan link yang diberikan.



Gambar 5. Latihan Pembuatan Google Drive

Setelah pelatihan maka tim dosen membuat laporan kegiatan sebagai pertanggungjawaban kepada universitas dan kepada pihak pondok pesantren. Sebagai luaran kegiatan maka dosen membuat publikasi di media online dan juga jurnal.



**Gambar 6.** Foto Bersama Santri dan Pembina

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Pesantren Tahfidz Quran As-Sholah ini adalah menjadi solusi pada kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai penyimpanan awan sebagai penyimpanan digital. Hal ini sangat diperlukan bagi santri yang bersiap untuk masuk ke dunia bisnis atau melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi baik di bidang ilmu komputer maupun bidang lainnya.

Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan tentang penyimpanan awan maka para santri dapat memahami betapa pentingnya memiliki alternatif penyimpanan disamping penyimpanan hard drive yang ada di komputer ataupun laptop. Penyimpanan awan dianggap lebih aman dan mudah untuk digunakan serta mempunyai kapasitas yang lebih besar. Berbagai pilihan penyimpanan awan yang bisa dipilih seperti Dropbox, Google Drive, OwnCloud, OneDrive dan lain sebagainya dengan kapasitas gratis dan berbayar yang disediakan para penyedia layanan menjadi pilihan pengguna.

Pada dasarnya sebagian santri sudah menggunakan penyimpanan awan seperti email dan google drive tetapi kurang memaksimalkan penggunaannya karena kurang memahami manfaatnya. Setelah mengikuti pelatihan maka santri sudah mulai menggunakan penyimpanan awan untuk menyimpan dokumen penting dan juga foto dengan berbagai pilihan penyimpanan.

#### **REFERENCES**

- D. M. D. D. H. Saprudin, "Pemanfaatan Teknologi Penyimpanan Data Cloud Computing Sebagai Solusi Pendukung Kerja," *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, pp. 1448 - 1454, 2022.
- A. Wijaya, "https://dianisa.com," Dianisa, 21 Mei 2023. [Online]. Available: <https://dianisa.com/kelebihan-dan-kekurangan-menggunakan-cloud-storage/>. [Accessed 29 Juli 2023].
- R. I. P. G. Sinta Wulandari, "Pengalaman pemanfaatan cloud storage mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro (Undip) dalam pengelolaan arsip digital," *Informatio: Journal of Library and Information Science*, vol. 1, pp. 49-66, 2021.
- L. W. Lisy Tantowi, "Peluang dan Tantangan Penyimpanan Cloud Storage Pada Dokumen Digital," *Shaut Al-Maktabah : Jurnal Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi*, vol. 15, pp. 118-131, 2023.

S. M. Moch Kholil, "Pengembangan Private Cloud Storage sebagai Sentralisasi Data Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo Berbasis Open Source Owncloud," *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, vol. 3, pp. 34-42, 2018.