

Pelatihan *Cloud Computing* menggunakan *Google Drive* sebagai *Software as a Service (SaaS)* untuk Mendukung *Backup Data Tugas Sekolah*

Cloud Computing Training using Google Drive as Software as a Service (SaaS) to Support School Assignment Data Backup

Muhammad Topan Dinar^{1*}, Darso²

¹Informatika, Universitas Amikom Purwokerto

²Teknologi Informasi, Universitas Amikom Purwokerto

*e-mail: muhtopandinar@gmail.com¹, Darso@amikompurwokerto.ac.id²

Abstrak

Teknologi cloud computing saat ini sudah banyak digunakan di berbagai media digital. Ruang penyimpanan berbasis awan ini menjadikan pengguna lebih fleksibel, aman dan nyaman dalam menyimpan berbagai berkas digital. Pemanfaatan teknologi cloud computing menggunakan Google Drive sebagai Software as a Service (SaaS) untuk mendukung backup data tugas sekolah. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, pelatihan dilakukan pada kelas yang berjumlah 30 siswa dan hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa tentang konsep cloud computing dan penggunaan Google Drive. Setelah pelatihan, sekitar 95% siswa memahami prosedur backup data dan 90.8% siswa mampu menggunakannya dengan benar. Namun, tantangan tetap ada pada konektivitas internet dan pemahaman fitur-fitur canggih. Hasil ini menyoroti perlunya peningkatan dukungan infrastruktur dan pelatihan berkelanjutan untuk mengoptimalkan penggunaan Google Drive di lingkungan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk berkontribusi pada pengembangan strategi pelatihan teknologi di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Cloud Computing, Google Drive, Software as a Service, Backup Data

Abstract

Cloud computing technology is now widely used in various digital media. This cloud-based storage space makes users more flexible, safe, and comfortable in storing various digital files. Utilization of cloud computing technology using Google Drive as Software as a Service (SaaS) to support school assignment data backup. Using a qualitative descriptive approach, training was conducted on a class of 30 students and the results showed a significant increase in students' understanding of cloud computing concepts and the use of Google Drive. After training, around 95% of students understood data backup procedures and 90.8% of students were able to use them correctly. However, challenges remain with internet connectivity and understanding advanced features. These results highlight the need for increased infrastructure support and ongoing training to optimize the use of Google Drive in educational settings. This research aims to contribute to the development of technology training strategies in the school environment.

Keywords: Cloud Computing, Google Drive, Software as a Service, Data Backup

1. PENDAHULUAN

Teknologi saat ini berkembang sangat pesat dalam kurun waktu yang singkat. Hal ini dibuktikan dengan adanya berbagai aplikasi yang menunjang kebutuhan sehari-hari baik di bidang pemerintahan, bisnis, dan pendidikan. Dukungan teknologi yang ada membuat segala aktivitas menjadi lebih mudah, cepat dan murah (Sundari, 2024), serta informasi yang tersedia sangat kaya dan sangat mudah diakses kapanpun dan dimanapun. Pengguna teknologi tidak terhitung jumlahnya, dari muda hingga tua, tergantung pada kebutuhan masing-masing untuk bisnis, komunikasi, dan lainnya (Abidah et al., 2020).

SMA Al-Irsyad Purwokerto adalah salah satu sekolah menengah atas yang berada di Kecamatan Purwokerto Utara, Provinsi Jawa Tengah yang merupakan salah satu sekolah favorit di Kabupaten Banyumas. Sistem pendidikan membutuhkan integrasi literasi digital, media interaktif, dan sumber daya berbasis media *online* untuk mendukung pemahaman terhadap pembelajaran disekolah (Murdiono, 2024), untuk sekelas pendidikan di sekolah favorit dibutuhkan penggunaan teknologi yang maju dan terbaru salah satunya adalah *Google Drive* sebagai salah satu layanan SaaS (*Software as a Service*) sebagai salah satu layanan *cloud computing*.

Definisi komputasi awan masih beragam, dan banyak orang masih belum sepakat mengenai apa itu komputasi awan. Bagi aplikasi dan pengguna TI, komputasi awan adalah *IT as a Service* (ITaaS). Penyediaan layanan komputasi, penyimpanan data, dan aplikasi dapat diakses melalui Internet dari pusat data pusat. Bagi pengembang aplikasi Internet, komputasi awan adalah platform pengembangan aplikasi berbasis Internet yang dapat diskalakan. Bagi penyedia layanan infrastruktur, komputasi awan adalah pusat data terdistribusi berskala besar yang terhubung ke jaringan IP (E. Kurniawan, 2015).

Komputasi awan dibagi menjadi tiga bagian: karakteristik komputasi awan, model layanan komputasi awan, dan model implementasi komputasi awan. Karakteristik komputasi awan mencakup layanan mandiri sesuai permintaan, akses jaringan yang luas, pengumpulan sumber daya, elastisitas yang cepat, dan layanan bayar sesuai pemakaian. Model layanan *cloud computing* terdiri dari *Software as a Service* (SaaS), *Platform as a Service* (PaaS), dan *Infrastructure as a Service* (IAA). Saat ini model implementasi *cloud computing* terdiri dari *public cloud*, *private cloud*, *hybrid cloud*, dan *community cloud*. (Setiawan et al., 2022).

Ada berbagai jenis dan model komputasi awan, dan mereka menawarkan layanan yang berbeda. Ini adalah *cloud publik*, *cloud pribadi*, *cloud hybrid*, dan *cloud komunitas*. Dari perspektif model pengiriman, layanan *cloud* dapat dikategorikan menjadi SaaS (*Software as a Service*), PaaS (*Platform as a Service*), dan IaaS (*Infra Structure as a Service*) (Ula, 2019).

Pengabdian ini berfokus pada penggunaan layanan *cloud* atau *Software as a Service* (SaaS). SaaS adalah layanan komputasi awan yang menggunakan perangkat lunak. Pengguna tidak perlu menginstal perangkat lunak yang diperlukan di setiap komputer asalkan tersedia dengan layanan komputasi awan (Sitorus, 2016). Penyedia layanan SaaS yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *Google Drive*. *Google Drive* adalah salah satu fasilitas layanan media penyimpanan berbasis web milik Google. Layanan ini dapat diakses secara bebas menggunakan *browser Chrome* terbaru dan Email. Manfaat penggunaan *Google Drive* antara lain.

1. Mengirim berbagai jenis file
2. Tersinkronisasi pada folder komputer / laptop serta *smartphone*
3. Dapat melakukan perubahan menggunakan Google aplikasi seperti pengolah kata, presentasi dan formular.
4. Pemberikan hak akses.
5. Menyediakan ruang penyimpanan yang besar (Trilaksono, 2020)

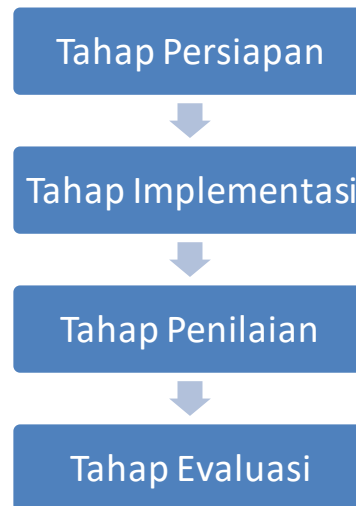
Manfaat penggunaan teknologi *cloud computing* dalam dunia pendidikan memegang peranan yang sangat penting terutama dalam kegiatan akademik yang berkelanjutan. Salah satu manfaat penggunaan *cloud computing* di bidang pendidikan adalah:

1. Aksesibilitas, memungkinkan Anda mengakses data Anda kapan saja dan di mana saja selama perangkat Anda terhubung dengan internet. S
2. Skalabilitas, yang berarti komputasi awan memungkinkan Anda memperluas kapasitas penyimpanan data tanpa membeli perangkat penyimpanan tambahan atau sejenisnya.
3. Penyedia layanan *cloud computing* menjamin keamanan data dalam *cloud computing*. Misalnya ketika terjadi bencana, data Anda yang disimpan di *cloud computing* dijamin aman meski penyimpanan *harddisk* atau perangkat keras lainnya mengalami kerusakan parah (S. Kurniawan et al., 2023).

Pemanfaatan teknologi *cloud computing* pada berbagai bidang terutama dunia pendidikan saat ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak. *Google drive* sebagai penyedia layanan penyimpanan dengan menggunakan akun *google* dapat digunakan siswa SMA Al-Irsyad Purwokerto untuk menyimpan berkas tugas sekolah. Namun, masih banyak siswa belum dapat memaksimalkan layanan ini. Hal tersebut mendorong tim pengabdian dari universitas Amikom Purwokerto untuk melaksanakan kegiatan Pelatihan *Cloud Computing* menggunakan *Google Drive* sebagai *Software as a Service* (SaaS) untuk Mendukung *Backup Data Tugas Sekolah*.

2. METODE

Partisipan dalam pengabdian ini adalah siswa kelas X dari SMA Al-Irsyad Purwokerto yang terletak di Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah yang berjumlah 30 orang, Pemilihan peserta akan didasarkan pada ketersediaan perangkat yang sesuai dan koneksi internet untuk mengikuti pelatihan. Adapun tahapan kegiatan Pelatihan berlangsung dibagi menjadi empat tahapan utama yang dapat dilihat pada gambar1



Gambar 1. Tahap kegiatan pelatihan

Masing-masing tahapan pelaksanaan kegiatan akan dijelaskan secara detail sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
Tim pengabdian terlebih dahulu berkordinasi dengan pihak sekolah terkait sarana yang digunakan selama pelatihan. Kemudian memberikan materi kepada siswa tentang konsep dasar komputasi awan melalui sesi teori singkat dan diskusi.
2. Tahap Implementasi
Tim pengabdian melakukan praktikum langsung tentang cara menggunakan *Google Drive* untuk menyimpan, mengatur, dan membagikan tugas sekolah. Pada tahap ini, peserta akan mempelajari cara melakukan *backup* otomatis berupa unggah dan unduh dokumen.
3. Tahap Penilaian
Tahap ini sebagai upaya memberikan pembelajaran berbasis soal tentang pemahaman peserta melalui tugas langsung berupa pretest dan project yang harus yang harus diselesaikan.
4. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahapan yang digunakan tim pengabdian untuk mendapatkan hasil berupa umpan balik pelatihan dari peserta terkait keberhasilan pelatihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk pemanfaatan pelatihan *cloud computing* menggunakan *Google Drive* sebagai SaaS untuk mendukung *backup* data tugas sekolah. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh Tim sebagai berikut

3.1 Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dengan Penyampaian Teori oleh Narasumber diharapkan Penyampaian materi ke peserta dapat memperoleh pemahaman teori *cloud computing* mendalam, kemudian peserta dapat menyampaikan pendapat melalui sesi diskusi dan tanya jawab. Seperti pada Gambar 2 merupakan dokumentasi di awal kegiatan pelatihan.



Gambar 2. Dokumentasi awal kegiatan pelatihan

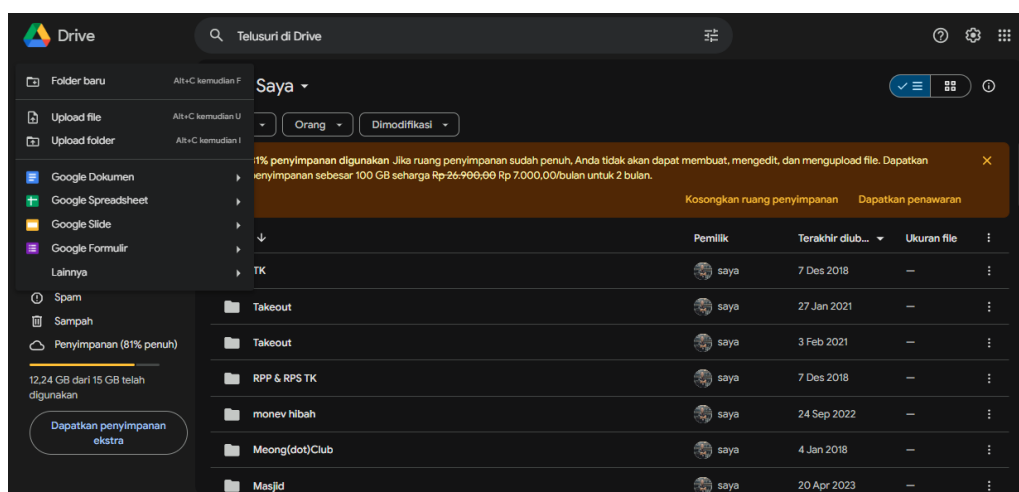
3.2 Tahap Implementasi

Pada tahap ini peserta dapat mengimplementasikan langsung dari penerapan teori yang telah didapatkan terkait materi *cloud computing*. Peserta pelatihan berhasil *backup* data akademiknya menggunakan *Google Drive*. Peserta tidak hanya akan memahami cara menyimpan dan mengatur *file*, mereka juga belajar tentang fitur pencadangan otomatis yang sangat mengurangi risiko kehilangan data. antusias peserta kegiatan pelatihan *Cloud Computing* menggunakan *Google Drive* sebagai *Software as a Service (SaaS)* untuk Mendukung *Backup* Data Tugas Sekolah dapat dilihat pada gambar 3.



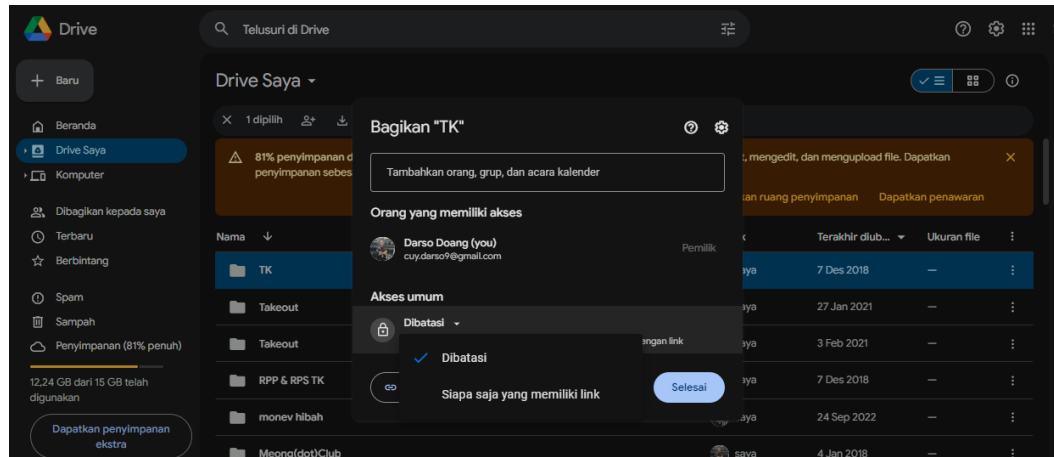
Gambar 3. Siswa antusias mengikuti kegiatan pelatihan

Pada gambar 4 menunjukkan kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan praktik langsung diharapkan memberikan siswa keterampilan teknis yang diperlukan untuk pengelolaan data yang efektif. Pendekatan seperti ini memungkinkan Tim untuk melihat bagaimana siswa menerapkan pengetahuannya dalam situasi kehidupan nyata, yang menunjukkan keberhasilan pelatihan ini.



Gambar 4. Pengenalan fitur, pembuatan folder dan unggah dokumen

Pada gambar 5. menunjukkan teknis pengetahuan keamanan berkas berkas tugas sekolah pada *google drive* tentang pengaturan pembagian dokumen dengan akses privat atau public kepada peserta.



Gambar 5. Penyampaian materi fitur pengaturan *share* dokumen

3.3 Pemberian *Pre-Test* untuk peserta

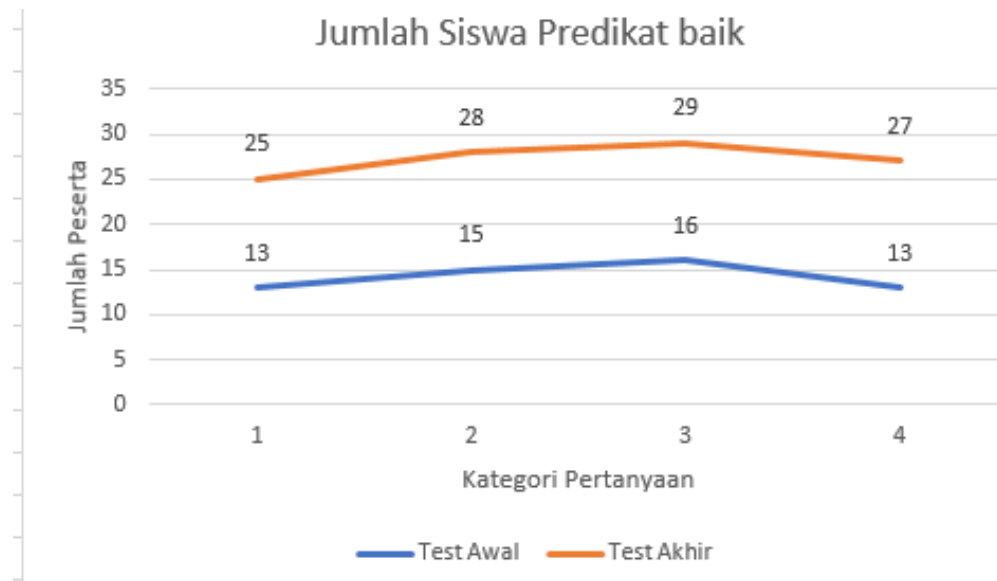
Tim melakukan penilaian pada seluruh peserta kegiatan ini, dengan adanya penilaian ini dapat menunjukkan bukti yang jelas peningkatan kemampuan dan pemahaman peserta pelatihan. Kegiatan pelatihan yang terdiri dari pengenalan teori dan latihan praktik terbukti berhasil memperkenalkan konsep-konsep yang sebelumnya asing kepada siswa. Adapun materi yang diberikan pada pretest ini adalah terkait *Cloud Computing*, *Google drive*, *internet*, dan *backup data*.

Tabel 1 merupakan hasil *Pre-test* peserta bernilai berpredikat Baik Sebelum pelatihan, rata rata 47.5% peserta pelatihan yang memiliki pengetahuan dasar tentang materi *cloud computing*. Namun setelah pelatihan dilaksanakan peningkatan yang signifikan 90.8 % siswa ternyata memiliki pemahaman yang baik tentang konsep *cloud computing*.

Tabel 1. Hasil *Pre-test* peserta berpredikat baik

No	Materi	Predikat Baik	
		Sebelum	Setelah
1	Apakah pengertian <i>Cloud computing</i> ?	13	25
2	Apakah kegunaan <i>Google Drive</i> ?	15	28
3	Jelaskan pengertian tentang <i>Internet</i> ?	16	29
4	Bagaimana cara <i>Backup Data</i> melalui offline dan online?	13	27
Rata Rata		47.5 %	90.8%

Gambar 6. merupakan Grafik Predikat kemampuan dasar peserta pelatihan Sebelum pelatihan dilaksanakan pre-test untuk mengetahui kemampuan Pemahaman Siswa masih kurang dengan jumlah tertinggi 16 siswa yang memiliki pengetahuan dasar tentang materi *Internet*. Namun setelah pelatihan dilaksanakan peserta mengalami peningkatan jumlah tertinggi 29 peserta yang memiliki kemampuan dan pemahaman dasar tentang materi *cloud computing*.



Gambar 6. Grafik predikat kemampuan dasar peserta pelatihan

3.4 Tahap Evaluasi

Meskipun pelatihan ini secara keseluruhan memberikan hasil yang positif, siswa masih menghadapi beberapa kendala, terutama terkait dengan koneksi internet yang tidak stabil, seperti yang dilaporkan oleh peserta. kendala ini berdampak pada kelancaran proses pencadangan data dan menunjukkan perlunya infrastruktur teknologi yang lebih baik untuk mendukung proses pembelajaran berbasis *cloud*. Selain itu, peserta mengatakan mereka kesulitan memahami fitur-fitur canggih *Google Drive*, seperti mengatur izin dan mengelola penyimpanan. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dasar efektif, namun diperlukan pelatihan lebih lanjut yang berfokus pada fungsi yang lebih kompleks.

Wawancara dengan siswa dan guru menemukan bahwa pelatihan ini sangat berguna dan relevan dengan kebutuhan akademik mereka. Siswa sangat ingin menggunakan teknologi untuk mendukung tugas sekolah mereka, dan guru menghargai kemudahan akses dan keamanan data *Google Drive* mereka. Umpan balik ini menguatkan hasil survei dan observasi yang menyatakan bahwa

pelatihan berhasil meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa serta memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran.

Penerapan *Google Drive* sebagai SaaS di institusi pendidikan telah terbukti efektif tidak hanya dalam meningkatkan keterampilan teknis siswa namun juga mengintegrasikan teknologi terkait untuk kebutuhan masa depan. Namun, tantangan-tantangan ini menunjukkan bahwa dukungan infrastruktur dan pelatihan yang tepat diperlukan untuk memaksimalkan manfaat teknologi ini. Sekolah didorong untuk mempertimbangkan menawarkan sesi pelatihan tambahan yang berfokus pada fitur dan solusi terhadap tantangan teknis yang dihadapi siswa.

4. KESIMPULAN

Pelatihan *cloud computing* menggunakan *Google Drive* sebagai SaaS efektif dalam meningkatkan pemahaman teknis dan keterampilan perlindungan data siswa. Hasilnya, berdasarkan assessment kami menemukan bahwa pemahaman siswa tentang konsep komputasi awan dan penggunaan *Google Drive* Sebelum pelatihan, 47.5% siswa yang memiliki pengetahuan dasar tentang *cloud computing* dan *Google Drive*. setelah pelatihan terjadi peningkatan yang signifikan dan 90.8% siswa ternyata memiliki pemahaman yang baik, serta kemampuan teknis peserta untuk melakukan pencadangan data 95% siswa berhasil mengambil langkah *backup* data akademiknya menggunakan *Google Drive* mereka sendiri.

Meskipun sebagian besar pelatihan berhasil, terdapat beberapa kendala, antara lain: Koneksi internet tidak dapat diandalkan atau siswa kesulitan memahami fitur *Google Drive*. Tantangan-tantangan ini menyoroti perlunya peningkatan dukungan infrastruktur teknologi dan pelatihan lanjutan untuk memastikan semua siswa dapat memanfaatkan manfaat teknologi ini sepenuhnya.

Secara keseluruhan, penerapan *Google Drive* sebagai alat pendukung pendidikan di sekolah sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan data siswa. Guru juga mendapat manfaat dari akses yang mudah dan aman ke pekerjaan siswa, oleh karena itu, pelatihan penggunaan teknologi *cloud computing* perlu diberikan secara lebih komprehensif di sekolah lain dengan penyesuaian yang diperlukan untuk mengatasi tantangan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada sivitas Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini. Terimakasih juga kami berikan kepada SMA Al-Irsyad Purwokerto.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, I. N., Hamdani, M. A., & Amrozi, Y. (2020). Implementasi Sistem Basis Data *Cloud computing* pada Sektor Pendidikan. *KELUWIH: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/10.24123/saintek.v1i2.2868>
- AGUS, I., & DHIKA, F. D. H. (2019). Perbandingan *Cloud computing* Microsoft Onedrive, Dropbox, dan *Google Drive*. *Faktor Exacta*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v12i1.3458>
- Aghnia, P. R., Rusmana, A., & Rohman, A. S. (2023). Pembuatan Google Drive Sebagai Tempat Penyimpanan Arsip Digital Terpusat Di Pt. Karya Dua Anyam. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(03), 52–58. <https://doi.org/10.56127/jukim.v2i03.803>
- Aisyah, I., & Ikhsan, A. (2022). Pengenalan Google Drive Sebagai Media Penyimpanan Berbasis Digital Kepada Siswa Dan Siswi Smp Cahaya Ashilla. *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 3, 161–167.
- Kurniawan, E. (2015). Penerapan Teknologi *Cloud computing* Di Universitas Studi Kasus : Fakultas Teknologi Informasi UKDW. *Eksis*, 08(01), 29–36.
- Kurniawan, S., Wiranata, W., Ma, matul, & Vannesse Ting, V. (2023). Pemanfaatan Komputasi Awan (Cloud Computing) Pada Bidang Pendidikan. *Journal of Information System and Technology*, 04(02), 403–405. <https://doi.org/10.24123/saintek.v1i2.28>
- Murdiono. (2024). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Inovasi Literasi Al-Qur ' an di Pondok Pesantren Al -Izzah Enhancing Education Quality at the Al-Izzah Islamic Boarding School through Al-Qur ' an Literacy Innovation. *SMART HUMANITY: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 12–22.
- Ni'matussholihah, A. (2016). Google Drive for Storing Archives. *Khazanah Jurnal Pengembangan Kearsipan*, 9(1), 11–22.
- Putra, A. S., Budiprayitno, S., & Rahayu, L. P. (2021). Perancangan Sistem Kontrol pH dan Suhu Air Menggunakan Metode Fuzzy dan Terintegrasi dengan Internet of Things (IoT) pada Budidaya Ikan Hias. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2), 444–449. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i2.74902>
- Salsabila, Z., & Syarif, A. (2023). Pemanfaatan Media *Google Drive* Dalam Pengelolaan Dokumen Elektronik Komisi Aparatur Sipil Negara. *Jurnal Serasi*, 20(2), 116. <https://doi.org/10.36080/js.v20i2.2172>
- Salsabila, U. H., Marapatih, N. B., Nabil, S. M., Arrashid, M. R., & Sari, R. (2023). Optimasi Google Drive sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 10(1), 117. <https://doi.org/10.25157/jwp.v10i1.9311>
- Sitorus, M. (2016). Pemodelan Private *Cloud computing* Dengan Metode Software As A Service (Saas). *Paper Publikasi USNI, Desember*, 1–4. https://www.researchgate.net/profile/Michael-Sitorus/publication/311649732_Pemodelan_Private_Cloud_Computing_Dengan_Metode_Software_As_A_Service_Saas/links/5852476808ae0c0f3221dc93/Pe

modelan-Private-Cloud-Computing-Dengan-Metode-Software-As-A-Service-Saas

Sundari, S., Khairunnisa, K., Damayanti, F., Rismayanti, R., & Dewi, A. R. (2024). Pelatihan Membuat Animasi 3D Dengan SketchUp Di SMK Pantai Labu. *SMART HUMANITY: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 91-100.

Suhayati, M. (2018). Analisis Pemanfaatan One Drive Untuk Meningkatkan Kinerja Dengan Metode Uji Beda Pada Mentari Preschool Sumedang. *Infoman's*, 12(2), 93–100. <https://doi.org/10.33481/infomans.v12i2.156>

Trilaksono, A. R. (2020). Efektivitas Penggunaan *Google Drive* Sebagai Media Penyimpanan Di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 1(2), 91. <https://doi.org/10.32502/digital.v1i2.1651>

Ula, M. (2019). Analisis Metode Pengamanan Data Pada Layanan Cloud Computing. *TECHSI - Jurnal Teknik Informatika*, 11(1), 116. <https://doi.org/10.29103/techsi.v11i1.1357>