

PELATIHAN CLOUD STORAGE SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DATA PADA SMKS TI PGRI 11 SERPONG

CLOUD STORAGE TRAINING AS DATA STORAGE AT SMKS TI PGRI 11 SERPONG

¹Galuh Oka Safitri, ²Andri Fahmi, ³Ari Putra

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Pamulang, Tangerang Selatan
Jl. Raya Puspittek, Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten

email : ¹dosen02816@unpam.ac.id, ²dosen02815@unpam.ac.id, ³dosen02818@unpam.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi penyimpanan terus berkembang seiring dengan pesatnya kebutuhan pengguna. Inovasi dalam hal penyimpanan data pun semakin berkembang dari waktu ke waktu. Penyimpanan data secara offline atau konvensional pada perangkat keras saat ini mulai dirasa kurang efektif dan efisien serta dalam hal keamanannya pun kurang baik, ada potensi data hilang karena rusaknya media penyimpanannya. Google Drive merupakan satu dari banyaknya platform yang menyediakan layanan penyimpanan file secara daring atau yang biasa dikenal sebagai "penyimpanan cloud". *Cloud storage* merupakan media penyimpanan data yang berbasis digital atau daring. Oleh karena itu, diperlukan koneksi internet untuk dapat mengakses penyimpanan ini. Cloud storage memiliki konsep penyimpanan data yang revolusioner di era digital, cloud storage mampu menyimpan berbagai jenis data, seperti dokumen, foto, video, dan file lainnya. Selama memiliki koneksi internet yang bisa diakses melalui perangkat keras seperti laptop atau smartphone, cloud storage dapat di akses dari manapun kapanpun tanpa ada kendala ruang ataupun waktu. Layanan dengan virtualisasi dan kapasitas penyimpanan yang lebih tinggi dibandingkan penyimpanan konvensional adalah inti dari penyimpanan cloud. Penggunaan teknologi penyimpanan cloud dapat meminimalisir potensi kehilangan data yang disebabkan oleh kerusakan media penyimpanan, kerusakan komputer, perangkat seluler, atau perangkat penyimpanan lainnya. Cloud storage juga menyediakan layanan dalam hal Kerja Sama atau kolaborasi. Kerjasama tim menjadi lebih mudah karena dokumen, gambar, atau proyek dapat dibagikan kepada kolaborator secara langsung melalui tautan atau undangan, hali ini dapat memudahkan melakukan pekerjaan Bersama secara realtime sehingga mempercepat alur kerja dan meningkatkan efisiensi proyek tim. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada para guru dan murid tentang cara menggunakan dan memanfaatkan cloud storage sebagai media penyimpanan data dan bagaimana melakukan kolaborasi dalam penyimpanan cloud. Diharapkan dengan menggunakan teknik pelatihan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, siswa dapat berkolaborasi menggunakan cloud storage.

Kata Kunci : *Cloud, Cloud Storage, Penyimpanan digital, Google Drive*

ABSTRACT

The development of storage technology continues to grow along with the rapid needs of users. Innovation in terms of data storage has also grown over time. Offline or conventional data storage on hardware is currently starting to be considered less effective and efficient and in terms of security is also less good, there is the potential for data loss due to damage to the storage media. Google Drive is one of the many platforms that provide online file storage services or what is commonly known as "cloud storage". Cloud storage is a digital or online data storage media. Therefore, an internet connection is required to be able to access this storage. Cloud storage has a revolutionary data storage concept in the digital era, cloud storage is able to store various types of data, such as documents, photos, videos, and other files. As long as you have an internet connection that can be accessed via hardware such as a laptop or smartphone, cloud storage can be accessed from anywhere at any time without any space or time constraints. Services with virtualization and higher storage capacity than conventional storage are the core of cloud storage. The use of cloud storage technology can minimize the potential for data loss caused by damage to storage media, damage to computers, mobile devices, or other storage devices. Cloud storage also provides services in terms of Cooperation or collaboration. Teamwork becomes easier because documents, images, or projects can be

shared with collaborators directly through links or invitations, this can facilitate working together in real time, speeding up workflow and increasing team project efficiency. The purpose of this activity is to provide training to teachers and students on how to use and utilize cloud storage as a data storage medium and how to collaborate in cloud storage. It is hoped that by using training techniques in this community service activity, students can collaborate using cloud storage..

Keywords : *Cloud, Cloud Storage, Digital storage, Google Drive*

I. PENDAHULUAN

SMKS TI PGRI 11 Serpong merupakan salah satu SMK swasta di kabupaten Tangerang Selatan. Sekolah yang memiliki visi “Mewujudkan Peserta Didik yang Inisiatif, Kolaboratif, Kreatif dan Berintegritas” beralamatkan di Jl. Pahlawan Seribu No. 60 Desa/Kelurahan Cilenggang Kecamatan Serpong Kabupaten Tangerang Selatan. Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini adalah pengajar serta murid SMKS TI PGRI 11 Serpong. Observasi awal telah dilakukan terhadap pengajar dan murid di SMKS TI PGRI 11 Serpong didapatkan hasil bahwa saat ini baik guru maupun murid sepenuhnya masih menggunakan media penyimpanan konvensional atau dalam perangkat keras dan belum memanfaatkan cloud storage menjadi media penyimpanan digital. Permasalahan ini terjadi karena para guru dan murid belum memiliki pemahaman yang baik tentang fungsi dan manfaat dari cloud storage. Sehingga untuk menangani permasalahan tersebut kami dari tim PKM Fakultas Ilmu Komputer akan melakukan pelatihan dengan tema penyimpanan data online (cloud storage) pada guru dan siswa di SMKS TI PGRI 11 Serpong. Perkembangan zaman saat ini membuat teknologi komputasi telah menciptakan kemudahan dan kenyamanan dalam berbagai aspek kegiatan sehari-hari, hal yang sebelumnya terlihat mustahil saat ini ternyata dapat dikerjakan dalam cepat, salah satu contohnya adalah penggunaan internet (Suryati, et al., 2019)

Cloud storage mempunyai banyak fitur yaitu : fitur unggah dan unduh dokumen, fitur melihat riwayat perubahan dokumen, fitur berbagi dan keamanan dokumen, fitur cetak dokumen dan fitur menerjemahkan dokumen (Diana, Seprina, & Kunang, 2021). Pemanfaatan *google drive* bisa membantu para pengajar dalam membuat suasana belajar mengajar yang menyenangkan, mudah dan nyaman. Cloud Storage adalah pilihan umum untuk menyimpan data pelatihan, model, dan checkpoint untuk project machine learning di bucket Cloud Storage. Dengan Cloud Storage FUSE, Anda dapat memanfaatkan skala, keterjangkauan, throughput, dan kemudahan yang disediakan Cloud Storage, sekaligus mempertahankan kompatibilitas dengan aplikasi yang menggunakan atau memerlukan semantik sistem file. Cloud Storage FUSE kini juga menawarkan penyimpanan data ke

dalam cache, yang memberikan waktu pelatihan hingga 2,2x lebih cepat dan throughput pelatihan 2,9x lebih tinggi dibandingkan dataloader framework ML asli. Pengajar bisa mengunggah bahan ajar berupa video, lagu ataupun kuis online yang interaktif. Sehingga para murid bisa dengan mudah mengakses, mengerjakan tugas atau kuis online serta melakukan diskusi secara realtime dengan murid lainnya hal ini mampu menciptakan suasana belajar yang berbeda (Ismawan, Irfansyah, & Apriyani, 2018).

Berdasarkan hasil kuisisioner sebesar 86% Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun setuju bahwa Penerapan cloud storage yaitu dropbox yang merupakan penyimpanan berbasis cloud mudah diakses, memiliki fitur yang lengkap, memiliki kapasitas penyimpanan yang besar, tersinkronisasi, dan aman. (Lenawati & Mumtahana, 2018). Semua aktifitas berbasis cloud dapat dijalankan secara kelompok sehingga apabila memiliki pekerjaan yang banyak dapat dikerjakan bersama dengan memanfaatkan dropbox (Dhika, Destiawati, & Jaya, 2020).

Cloud storage merupakan media penyimpanan data berbasis online atau digital yang menggunakan koneksi internet untuk akses data. Cloud storage merupakan suatu terobosan baru didalam dunia penyimpanan data yang memiliki banyak kelebihan jika di bandingkan dengan media simpan offline seperti hardisk dan flashdisk. Cloud storage merupakan penyimpanan data dan informasi di infrastruktur cloud yang dikelola oleh cloud provider. Cloud storage adalah layanan yang dapat membantu kamu menyimpan, mengakses, serta membagikan data dan file di server yang terhubung ke internet. Cara kerja cloud storage adalah dengan mengirim file atau data melalui jaringan internet ke komputer yang disebut dengan server. Server ini disimpan dan dikelola di sebuah tempat bernama data center. Tidak hanya disimpan di data center, file dan data juga disimpan ke sejumlah server di beberapa data center di seluruh dunia. Penyimpanan file dan data di banyak tempat bertujuan sebagai langkah preventif jika nantinya salah satu server atau data center mengalami kerusakan. Cloud provider dalam hal ini juga akan mencadangkan file dan data kamu secara berkala yang membuat ketersediaan data kamu terjamin. Jadi, data yang disimpan ke dalam cloud storage akan disimpan di sejumlah server yang dikelola oleh pihak penyedia layanan atau yang biasa disebut hosting. (Zulfida, Ichsan, Rahmaniah, Situmeang, & Hutagaol, 2021).Pemanfaatan cloud computing yang baik mampu menciptakan model bisnis lebih fleksibel, lebih cepat mengetahui kebutuhan pasar dan juga konsumen karena selalu terhubung melalui akses internet dan dapat diakses sepanjang waktu. (Rumetna, 2018).

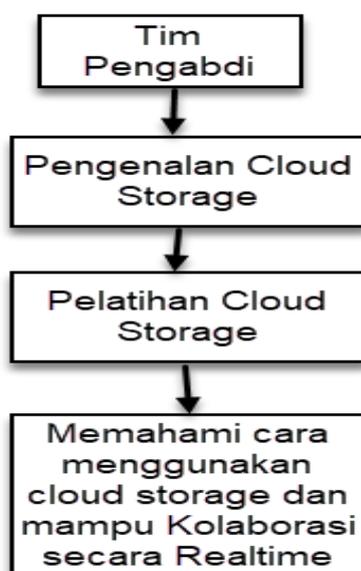
Salah satu usaha pada perusahaan untuk rencana pemulihan data apabila terjadi bencana adalah dengan menggunakan teknologi cloud storage. Cloud storage adalah salah satu bagian dari cloud computing yang dilakukan oleh pihak penyedia layanan internet atau internet provider. (Basry & Sari, 2014). Cloud Storage adalah beberapa sistem virtual yang terdapat didalam 1 PC server fisik, dan server virtual mampu menjalankan bermacam- macam fungsi server yang berbeda, misalnya fungsi server DNS, server Oracle, dan server dua lainnya, menjadi hemat tempat, dan listrik, serta perangkat kerasnya semakin sedikit dikarenakan satu server dapat menjalankan bermacam- macam server yang berbeda dan terpisah. (Santiko, Rosidi, & Wibawa, 2017).

Efisiensi serta kelincahan didalam sistem yang dimiliki merupakan isu dari cloud computing saat ini. Oleh sebab itu pemanfaatan cloud computing menjadi penting terutama dalam hal penyimpanan data-data yang sangat penting dan membutuhkan keamanan yang sangat baik. (Dhika, Akhirina, Mustari, & Destiwati, 2019).

II. METODE PELAKSANAAN

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Permasalahan pada SMKS TI PGRI 11 Serpong saat ini adalah baik guru maupun murid belum memanfaatkan cloud storage sebagai media penyimpanan data dan belum juga mampu melakukan kolaborasi dalam penyimpanan cloud. Adapun kerangka pemecahan masalah dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Solusi asat permasalahan yang terjadi pada SMKS TI PGRI 11 Serpong adalah dengan mengadakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dengan tujuan untuk dapat membantu para pengajar dan murid supaya mampu menggunakan cloud storage serta melakukan kolaborasi atau kerja sama antar pengajar dengan murid ataupun antar sesama murid, secara khusus pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah:

1. Pengenalan Google Drive

Pada tahap awal dilakukan pengenalan salah satu perangkat cloud storage yaitu google drive yang merupakan salah satu cloud storage yang paling banyak digunakan saat ini. Google drive dibuat oleh Google yang dapat digunakan secara gratis untuk tujuan utama sebagai media penyimpanan. Para pengguna bisa melakukan penyimpanan data dan bisa membuka file dengan perangkat keras yang berbeda secara bersama-sama dan real time.

2. Pelatihan penerapan Google Drive

Pada tahapan pelatihan para guru dan murid akan diarahkan untuk menggunakan perangkat keras yang dimiliki seperti komputer, laptop ataupun smartphone, kemudian memastikan bahwa bahwa perangkatnya sudah terhubung pada internet. Selanjutnya para peserta diarahkan untuk membuka google drive dan terlebih dahulu melihat fitur-fitur yang dimiliki oleh google drive. Kemudian para peserta yaitu guru dan murid akan dilatih untuk menggunakan google drive dan memanfaatkan fitur- fitur didalamnya. Diakhir pelatihan para peserta yaitu guru dan murid akan diberikan tantangan yaitu berupa melakukan kolaborasi secara realtime, hal ini dilakukan untuk melatih kemampuan para peserta serta menilai apakah para peserta telah mampu menguasai materi pelatihan yang diberikan.

C. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan dalam Pengabdian Masyarakat ini adalah:

1. Ceramah

Pada kegiatan ini dilakukan pemaparan materi pelatihan mulai dari pengenalan cloud storage, cara kerja cloud storage serta menjelaskan konsep dasar dari penyimpanan online.

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan pelatihan mulai dari cara mengakses google drive dari berbagai perangkat, cara menggunakan, cara menyimpan, cara berbagi dan berkolaborasi.

3. Focus Group Discussion (FGD)

Pada tahapan ini para peserta diberikan tantangan atau kuis untuk dapat didiskusikan bersama dan pada tahap ini pula akan dilakukan sesi tanya jawab.

4. Jenis Penelitian PKM

Jenis penelitian PKM ini menggunakan jenis penelitian terapan yaitu penelitian yang menerapkan teknik, prosedur dan metode sehingga penelitian ini menghasilkan metodologi penelitian yang dapat digunakan untuk mendapatkan masalah, situasi dan fenomena, sehingga informasi yang di dapatkan bisa di pakai untuk menjadi solusi dari sebuah masalah, situasi dan fenomena.

5. Waktu dan Lokasi

Waktu : 4 Bulan

Lokasi : SMKS TI PGRI 11 Serpong

6. Variabel Penelitian PKM

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMKS TI PGRI 11 Serpong yang bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada para guru dan murid tentang cara menggunakan dan memanfaatkan cloud storage sebagai media penyimpanan data dan bagaimana melakukan kolaborasi dalam penyimpanan cloud.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengenalan Cloud Storage, terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pengenalan Cloud Storage

2. Perbandingan Kolaborasi Tradisional dengan Cloud Storage, terlihat pada gambar 3

Kolaborasi dengan Cloud Storage



Kolaborasi Cloud Storage vs Tradisional

- Dengan Cloud Storage, kolaborasi dapat dilakukan dari mana saja dengan koneksi internet, sehingga memungkinkan anggota tim tetap terhubung.
- Dalam cloud storage, file dapat diakses dari berbagai perangkat dengan koneksi internet, termasuk komputer, laptop, ponsel, atau tablet.
- Dengan cloud storage, kolaborasi dapat dilakukan secara real-time, di mana semua perubahan pada file dapat dilihat dan diakses oleh anggota tim dalam waktu nyata.
- Dalam cloud storage, anggota tim dapat bekerja secara bersamaan pada dokumen yang sama, memberikan komentar, dan melihat perubahan yang dilakukan oleh anggota tim lainnya secara langsung.

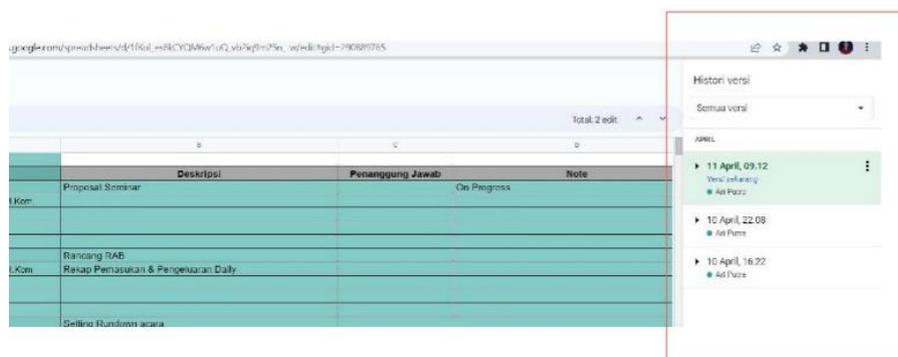


- Dalam kolaborasi tradisional, anggota tim biasanya harus berada di tempat yang sama secara fisik untuk berinteraksi dan bekerja Bersama
- Dalam kolaborasi tradisional, akses ke dokumen dan file terbatas pada perangkat yang ada di lokasi fisik, seperti komputer atau server lokal.
- Kolaborasi tradisional sering kali memerlukan pengiriman file melalui email atau media penyimpanan fisik, yang mengakibatkan adanya tumpang tindih pekerjaan dan kesulitan dalam pembaruan terbaru.
- Dalam kolaborasi tradisional, bekerja bersama pada satu dokumen biasanya melibatkan pertemuan langsung atau pengiriman file yang diperbarui secara bergantian.

Gambar 1. Kolaborasi dengan Cloud Storage

3. Pengelolaan Versi dengan Cloud Storage, terlihat pada gambar 4

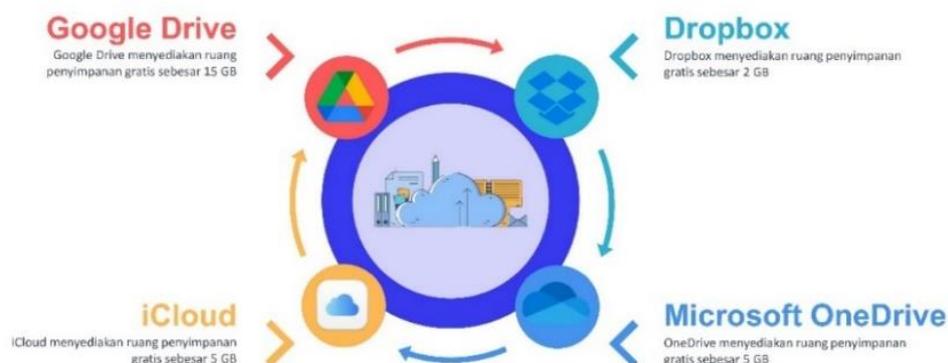
Management Version Cloud Storage



Gambar 4. Management Version Cloud Storage

4. Penyedia Layanan Cloud, terlihat pada gambar 5

Penyedia Layanan Cloud Storage



Gambar 5. Penyedia Layanan Cloud Storage

A. Hasil Pembahasan dan Foto Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMKS TI PGRI 11 Serpong Jl. Pahlawan Seribu No. 60 Desa/Kelurahan Cilenggang Kecamatan Serpong Kabupaten Tangerang Selatan. Setibanya dilokasi kegiatan, tim PKM mempersiapkan ruangan terlebih dahulu kemudian para peserta akan diarahkan untuk melakukan absensi sebelum memasuki ruang aula yang menjadi lokasi pelatihan. Acara dibuka dengan sambutan Kepala Bidang Kurikulum MPLB SMKS TI PGRI 11 Serpong Bapak Suryadi, S.pd., M.M dan dilanjutkan oleh Bapak Ari Putra, S.Kom., M.Kom selaku pembawa acara kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, terlihat pada gambar 6



Gambar 6. Sambutan Kepala Bidang Kurikulum MPLB

Setelah acara pembuka selesai, selanjutnya acara dilanjutkan dengan pemaparan materi pengenalan Cloud Storage, perbedaan kolaborasi tradisional dengan Cloud Storage serta pelatihan management version dalam Cloud Storage yang disampaikan oleh Bapak Andri Fahmi, S.Kom., M.Kom, Bapak Ari Putra, S.Kom., M.Kom dan Ibu Galuh Oka Safitri, S.Kom., M.Kom. Acara dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab, peserta dipersilakan untuk bertanya mengenai pemaparan materi yang telah diberikan serta menjawab pertanyaan yang diberikan oleh narasumber. Sesi terakhir acara yaitu penyerahan kenang-kenangan oleh Ketua Pengabdian Bapak Ari Putra, S.Kom., M.Kom kepada Perwakilan SMKS TI PGRI 11 Serpong Wakil Bapak Surya Wedi, S.Kom, M.Kom dan dilanjutkan dengan foto bersama anggota Pengabdian Kepada Masyarakat beserta seluruh peserta SMKS TI PGRI 11 Serpong.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pelatihan cloud storage didapatkan beberapa kesimpulan bahwa Para guru dan murid SMKS TI PGRI 11 Serpong mampu memanfaatkan cloud storage sebagai media penyimpanan dan mampu melakukan kolaborasi, serta memahami konsep versioning pada penggunaan google drive.

B. SARAN

Dalam PKM ini memiliki saran untuk masyarakat dan Media kolaborasi cloud storage dengan google drive dapat menyajikan konsep versioning yang dimanfaatkan oleh para siswa/i SMKS TI PGRI 11 Serpong

DAFTAR PUSTAKA

- Basry, A., & Sari, E. M. (2014). Pemanfaatan Cloud Storage Dalam Perencanaan Suatu Pemulihan Bencana Teknologi Informasi (It Disaster Recovery Planning). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1-2.
- Dhika, H., Akhirina, T., Mustari, D., & Destiawati, F. (2019). Pemanfaatan Teknologi Cloud Computing Sebagai Media Penyimpanan Data. *Jurnal Pkm*, 221.
- Dhika, H., Destiawati, F., & Jaya, M. (2020). Pelatihan Cloud Computing Terhadap Guru Sekolah. *Communnity Development Journal*, 58.

- Diana, Seprina, I., & Kunang, O. S. (2021). Pelatihan Manajemen Penyimpanan Online (Cloud Storage) Pada Guru Smp Al-Hamidiyah Palembang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1266.
- Ismawan, F., Irfansyah, P., & Apriyani, D. D. (2018). Pengoptimalan Cloud Storage-Google Drive Sebagai Media Pembelajaran Untuk Guru Smp Dan Sma. *Jurnal Pkm Pengabdian Kepada Masyarakat*, 61.
- Lenawati, M., & Mumtahana, H. A. (2018). Penerapan Cloud Storage Dalam Perkuliahan Fakultas Teknik Universitas Pgri Madiun.
- Pitriyani, Selvisah, and Rayyan Firdaus. "Pengembangan Data Base Terdistribusi untuk Aplikasi Cloud Computing." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4, no. 3 (2024): 15905-15917.
- Prabowo, Tiko Hadi, Sofia Naning Hertiana, and Sussi Sussi. "Penggunaan Virtual Machine untuk Mengoptimalkan Server pada Cloud Gaming dengan GamingAnywhere." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)* 4, no. 6 (2020): 1028-1035.
- Rumetna, S. M. (2018). Pemanfaatan Cloud Computing Pada Dunia Bisnis: Studi Literatur. *Jtiik*, 1-2.
- Santiko, I., Rosidi, R., & Wibawa, S. A. (2017). Pemanfaatan Private Cloud Storage Sebagai Media Penyimpanan Data E-Learning Pada Lembaga Pendidikan. *Jurnal Teknik Informatika*, 137-146.
- Suryati, Disurya, R., Ermini, Sardana, L., Husnulwati, S., Wahyuningsih, S., & Jumroh. (2019). Sosialisasi Praktik Dan Perlindungan Pengguna Internet Di Sma Negeri 1 Sungai Liat. *Jurnal Pkm*, 167-175.
- Tantowi, L., & Wijayanti, L. (2023). Peluang dan Tantangan Penyimpanan Cloud Storage Pada Dokumen Digital. *Shaut Al-Maktabah: Jurnal Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi*, 15(1), 118-131.
- Zulfida, I., Ichsan, R. N., Rahmaniah, Situmeang, M., & Hutagaol, J. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Tera Box Cloud Dalam Menunjang Kegiatan Mengajar Dosen. *Journal Liaison Academia And Society*, 53.