



Pelatihan Manajemen Data Berbasis *Cloud* pada PAUD Tamalanrea

Mukhammad Idrus¹, Rahayu Alkam², Suharti Sirajuddin³, Yulia Yunita Yusuf⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Akuntansi S1, Universitas Negeri Makassar

e-mail: mukhammad.idrus@unm.ac.id¹, rahayu.alkam@unm.ac.id^{2*}, suharti.sirajuddin@unm.ac.id³,
yulia.yunita.yusuf@unm.ac.id⁴

Received: 5 October 2025, Revised: 25 November 2025, Accepted: 2 December 2025

DOI: <https://doi.org/10.54099/jpma.v5i1.1668>

Abstrak

Lembaga PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) merupakan lembaga yang cukup kompleks karena mencakup berbagai aspek pengelolaan, mulai dari pendidikan, pengasuhan, hingga administrasi. Meningkatnya kompleksitas PAUD, membuat strategi tata kelola organisasi yang profesional terutama manajemen data yang efektif dan terstruktur menjadi semakin penting. Meningkatnya volume data, sumber data, dan keragaman jenis data yang harus dikelola menunjukkan kompleksitas data yang dikelola oleh PAUD. Namun, sering kali kompleksitas data ini tidak didukung dengan manajemen data yang modern. Manajemen data umumnya masih dilakukan dengan cara manual dan walaupun telah terkomputerisasi, sifatnya masih tanpa jaringan atau belum mengoptimalkan digitalisasi berbasis internet. Hal ini menyebabkan manajemen data yang tidak optimal, seperti lambatnya proses pengolahan data, risiko kesalahan input, risiko kehilangan data, dan kesulitan dalam mengakses informasi secara cepat karena tidak terorganisasinya data dengan baik. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan praktis pengelola PAUD terkait aspek manajemen data berbasis cloud. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2025 meliputi pelatihan dalam bentuk penyampaian materi, diskusi, dan tutorial. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mitra mendapatkan wawasan baru mengenai pentingnya manajemen data berbasis cloud. Hambatan yang dihadapi antara lain keterbatasan jumlah dan pemahaman dasar IT pengelola PAUD serta keterbatasan perangkat IT pendukung. Melalui pelatihan, pengelola PAUD menyadari manfaat penggunaan cloud dalam manajemen data dan berupaya menerapkannya dalam pengelolaan data di lingkup PAUD. Selain itu, pelatihan ini juga meningkatkan pemahaman wali siswa mengenai manajemen data sehingga diharapkan dapat mendukung pengelola PAUD dalam meningkatkan kualitas layanan khususnya manajemen data. Pada akhirnya, kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan profesionalisme pengelola PAUD sekaligus kualitas layanan PAUD.

Kata kunci: manajemen data; cloud; PAUD

Abstract

Early Childhood Education (PAUD) institutions are relatively complex entities because they encompass various management aspects, ranging from education and caregiving to administration. As the complexity of PAUD continues to increase, the need for professional organizational governance—particularly effective and structured data management—has become increasingly important. The growing volume of data, data sources, and the diversity of data types that must be managed further illustrate the complexity of PAUD data. However, this complexity is often not supported by modern data management practices. Data management is generally still performed manually, and even when computerized, it remains offline or has not yet optimized internet-based digitalization. This results in suboptimal data management, including slow data processing, input errors, data loss risks, and difficulties in accessing information quickly due to poorly organized data. In response to these issues, the community service team implemented a training program aimed at enhancing the understanding and practical skills of PAUD administrators in cloud-based data management. The activity was conducted on May 3, 2025, and consisted of lectures, discussions, and hands-on tutorials. The results show that the partners gained new insights into the importance of cloud-based data management. Challenges encountered included the limited number of IT personnel, the basic IT literacy of PAUD administrators, and insufficient supporting IT facilities. Through the training, PAUD administrators recognized the benefits of using cloud technology in data management and began efforts to apply it within



their institutions. In addition, the training also improved parents' understanding of data management, which is expected to support PAUD administrators in improving service quality, particularly in data management. Ultimately, this activity is expected to contribute to enhancing the professionalism of PAUD administrators as well as the overall quality of PAUD services.

Keywords: data management; cloud; PAUD

1. PENDAHULUAN

Lembaga PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) memiliki peran penting dalam perkembangan anak usia dini, yaitu pada rentang usia 0-6 tahun. Fungsi lembaga PAUD tidak hanya terbatas pada pendidikan formal, tetapi juga mencakup pengasuhan, perawatan, dan stimulasi yang holistik untuk mendukung tumbuh kembang anak. PAUD memiliki peran yang sangat strategis dalam membentuk fondasi perkembangan anak usia dini karena PAUD tidak hanya mempersiapkan anak untuk jenjang pendidikan selanjutnya, tetapi juga membantu menciptakan generasi yang sehat, cerdas, dan berkarakter. Peran krusial ini dapat dioptimalisasi jika PAUD sebagai suatu organisasi memiliki tata kelola yang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan lembaga PAUD yang berkualitas hanya dapat terwujud melalui manajemen PAUD yang optimal (Nabila & Utami, 2023). Melalui tata kelola organisasi yang optimal, PAUD dapat meningkatkan dan menguatkan kualitas, serta eksistensi seluruh anggota yang tergabung di dalam PAUD yang pada akhirnya akan memberi dampak positif terhadap kualitas pelayanan peserta didik di lembaga masing-masing.

Secara umum, PAUD sering kali dianggap sebagai organisasi kecil dan sederhana karena fokusnya pada anak usia dini. Namun, kenyataannya, PAUD adalah lembaga yang cukup kompleks karena mencakup berbagai aspek pengelolaan, mulai dari pendidikan, pengasuhan, hingga administrasi. Setiap hari, PAUD harus mengelola data peserta didik, merancang program pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak, memastikan keamanan dan kenyamanan lingkungan belajar, serta berkoordinasi dengan orang tua dan pihak terkait. Selain itu, PAUD juga harus memenuhi standar pelaporan kepada dinas pendidikan dan mengelola keuangan secara transparan. Dengan jumlah peserta yang terus bertambah dan beragamnya kebutuhan anak usia dini, manajemen PAUD menjadi semakin menantang.

Meningkatnya kompleksitas PAUD, membuat strategi tata kelola organisasi yang profesional menjadi relevan untuk diimplementasikan pada PAUD. Salah satu aspek penting dalam tata kelola organisasi yang dapat dioptimalkan pada organisasi PAUD adalah manajemen data yang efektif dan terstruktur. Dalam konteks PAUD, manajemen data mencakup pengelolaan informasi peserta didik, kehadiran, perkembangan belajar, administrasi keuangan, dan pelaporan kegiatan. Meningkatnya volume data, sumber data, dan keragaman jenis data yang harus dikelola menunjukkan kompleksitas data yang dikelola oleh PAUD. Namun, sering kali kompleksitas data ini tidak didukung dengan manajemen data yang modern. Manajemen data umumnya masih dilakukan dengan cara manual dan walaupun telah terkomputerisasi, sifatnya masih tanpa jaringan atau belum mengoptimalkan digitalisasi berbasis internet. Hal ini menyebabkan manajemen data yang tidak optimal, seperti lambatnya proses pengolahan data, risiko kesalahan input, risiko kehilangan data, dan kesulitan dalam mengakses informasi secara cepat karena tidak terorganisasinya data dengan baik. Padahal aspek literasi digital dan supervisi kolaboratif berkelanjutan merupakan dua praktik manajemen PAUD yang dibutuhkan di masa depan (Julianto dkk. 2024).

Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen data berbasis teknologi, seperti *cloud computing*, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi tata kelola organisasi PAUD. Sistem ini memungkinkan data disimpan, diakses, dan dikelola secara terpusat dan *real-time*. Selain itu, sistem *cloud* juga memudahkan kolaborasi antarstakeholder, mempercepat proses pelaporan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat. Dengan demikian, integrasi antara tata kelola organisasi yang baik dan manajemen data yang modern akan



menciptakan PAUD yang lebih transparan, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik serta perkembangan zaman. Kehadiran teknologi dalam manajemen data di PAUD dapat menjadi alternatif solusi atas permasalahan kurangnya fasilitas yang tersedia di PAUD sebagaimana yang diungkapkan oleh bahwa sebagian besar PAUD negeri dan swasta di Indonesia masih menghadapi masalah dalam ketersediaan fasilitas yang memadai untuk mendukung pendidikan anak-anak (Arzani & Eliyana, 2024).

Salah satu PAUD yang mengalami perkembangan cukup pesat adalah Gugus 1 PAUD Tamalanrea yang merupakan satu dari lima gugus PAUD di Kecamatan Tamalanrea yang dibentuk oleh Dinas Pendidikan Kota Makassar. Gugus PAUD ini menaungi seluruh lembaga PAUD yang ada di Kelurahan Tamalanrea Indah dan sebagian lembaga PAUD di Kelurahan Tamalanrea Jaya. Saat didirikan pada tahun 2012, gugus PAUD ini hanya mengelola delapan lembaga yaitu TK Bunga Asya, TK Hardiyanti, TK Permata Bunda, TK Nuruttarbiyah, TK Harapan Mulia, TK Al Muhajirin, TK ABA Tamalanrea, dan TK Frater Bakti Luhur. Namun saat ini, jumlah lembaga yang dikelola telah mencapai sebelas lembaga yaitu TK Bunga Asya, TK Hardiyanti, TK Nuruttarbiyah, TK Harapan Mulia, TK Al Muhajirin, dan TK Frater Bakti Luhur, TK Cakrawala, TK Bukit Kasih, TK Islam Al As'ad, TK Islam Al Fath, dan TK Baitul Qalbi Islamic School.

Gugus 1 PAUD Tamalanrea adalah salah satu gugus PAUD yang masih mengelola data secara manual. Padahal terdapat volume data yang besar dengan keragaman yang tinggi karena terkait 12 lembaga di bawah naungan Gugus 1 PAUD. Sejumlah jenis data yang harus dikelola oleh Gugus PAUD ini adalah data peserta didik, kehadiran, perkembangan belajar, kegiatan harian, serta administrasi lainnya seperti keuangan dan pelaporan. Selain itu, kegiatan PAUD yang padat, seperti pembelajaran harian, kegiatan ekstrakurikuler, dan acara-acara khusus, menambah kompleksitas pengelolaan data Gugus 1 PAUD Tamalanrea.

Kondisi manajemen data yang belum optimal pada Gugus 1 PAUD Tamalanrea, meningkatkan urgensi kebutuhan pelatihan manajemen data pada pengelola PAUD sebagai upaya menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Permasalahan prioritas yang ditangani adalah terkait dengan kurangnya keahlian pengelola PAUD terkait manajemen data berbasis Internet. Kegiatan pelatihan dilakukan melalui program pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terkait *upskilling* manajemen data bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengelola PAUD, dalam mengelola data secara efektif dan efisien. Selain itu, wali siswa sebagai *stakeholder* yang mempunyai peran penting dalam mendukung manajemen data di PAUD, juga turut hadir dalam pelatihan ini. Pelatihan ini diharapkan dapat membantu lembaga PAUD beralih dari sistem manual ke sistem berbasis teknologi, seperti *cloud computing*, sehingga proses pengelolaan data menjadi lebih akurat, cepat, dan terintegrasi. Tujuan ini selaras dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) universitas, khususnya dalam hal kontribusi nyata terhadap masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung fokus pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan solusi konkret terhadap permasalahan riil yang dihadapi, seperti kesulitan dalam manajemen data yang dialami oleh Gugus PAUD Tamalanrea. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan PAUD, tetapi juga memperkuat peran universitas sebagai agen perubahan yang berkontribusi pada pembangunan masyarakat berkelanjutan.

Analisis situasi yang telah dilakukan memberikan gambaran permasalahan yang dihadapi oleh gugus PAUD. Adapun permasalahan tersebut antara lain kurangnya keahlian manajemen data dengan berbasis Internet karena pengelola PAUD umumnya memiliki latar belakang keilmuan di bidang pendidikan, bukan di bidang teknologi informasi atau manajemen data. Hal ini menyebabkan munculnya beberapa permasalahan lain seperti: keterbatasan pemahaman teknis karena pengelola PAUD kesulitan memahami dan mengoperasikan sistem manajemen data berbasis internet, seperti aplikasi *cloud* atau basis data *online*, ketergantungan pada sistem manual karena seperti pencatatan di buku atau *file* fisik, kesulitan dalam adaptasi karena proses pelatihan dan adaptasi terhadap sistem digital membutuhkan waktu dan sumber daya yang lebih



besar, penyimpanan data yang tidak terpusat misalnya pengelola PAUD sering kali menyimpan data di berbagai tempat atau format, seperti buku catatan, *file Excel*, *file Word*, atau dokumen fisik sehingga terjadi kesulitan dalam akses data, ketidakkonsistenan data, hambatan dalam Kolaborasi, dan tingginya risiko kehilangan data. Beragamnya permasalahan terkait manajemen data yang dihadapi Gugus PAUD Tamalanrea meningkatkan urgensi pelatihan manajemen data berbasis *cloud* pada pengelola dan sosialisasi kepada wali murid.

2. METODE

Pelatihan yang dilakukan menyajikan materi tentang pentingnya pengelolaan data baik data pribadi maupun data organisasi. Informasi yang disampaikan dilakukan dengan metode ceramah, tutorial, dan diskusi. Materi tentang manajemen data misalnya manfaat menggunakan *cloud* dan risiko penyimpanan data fisik tanpa *back up* digital disajikan secara menarik dan sederhana sehingga mudah dipahami oleh pengelola PAUD dan wali siswa.

Selain materi teori, materi praktik dilakukan dengan metode tutorial dengan langkah-langkah yang bisa diikuti oleh peserta pelatihan. Lebih lanjut, tahapan kegiatan dapat dirangkum sebagai berikut: 1) Tahap pertama identifikasi masalah yaitu mencari informasi terkait kebutuhan mitra dan masalah prioritas yang perlu diselesaikan; 2) Tahap kedua persiapan materi pelatihan terutama melakukan kajian literatur terkait materi (manajemen data berbasis *cloud*); 3) Tahap ketiga adalah pelatihan. Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 3 Mei 2025 berlokasi di Sekolah Rakyat Cakrawala Kecamatan Tamalanrea, Makassar; 4) Tahap keempat pendampingan yang dilaksanakan setelah pemaparan materi dilaksanakan. Tujuannya untuk memberikan pemahaman mendalam terkait penerapan *cloud* dalam manajemen khususnya penyimpanan data.

Pelatihan dan pendampingan dirancang untuk meningkatkan kemampuan teknis pengelola PAUD dalam menggunakan sistem manajemen data berbasis internet, seperti aplikasi *cloud*, *database* daring, atau platform manajemen data lainnya. Kegiatan ini mencakup: pengenalan dasar tentang teknologi manajemen data berbasis internet, praktik penggunaan aplikasi atau platform manajemen data, cara menginput, mengelola, dan menganalisis data secara efektif meliputi *convert* dan *compress file*, keamanan data dan privasi dalam penggunaan sistem digital.

3. AKTIFITAS

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui rangkaian acara pembukaan, pelatihan, dan penutupan. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan pendekatan ceramah dan diskusi. Susunan materi yang dipaparkan melalui metode ceramah adalah sebagai berikut: 1) Pentingnya memahami dan melakukan manajemen data berbasis internet. Mitra diberikan motivasi tentang pentingnya manajemen data pribadi dan data organisasi; 2) Gambaran umum manajemen data berbasis internet; 3) Mengidentifikasi jenis-jenis platform digital yang bisa digunakan dalam manajemen data; 4) Memberikan tutorial penggunaan *cloud* dalam penyimpanan data.

Selama pemaparan materi, mitra dapat memberikan pertanyaan sehingga materi yang disampaikan berjalan dua arah. Fasilitator memberikan sesi tanya jawab di setiap materi yang disampaikan. Beberapa pertanyaan dan komentar yang muncul antara lain (1) bagaimana cara penyimpanan menggunakan *cloud* mengingat banyak yang kesulitan menyimpan data secara daring karena ketidakcakapan dalam penggunaan platform *cloud*; (2) pertanyaan teknis terkait langkah-langkah penggunaan *cloud*; (3) testimoni pengalaman penyimpanan data secara manual maupun digital.

4. IMPLIKASI

Pelaksanaan pelatihan berlangsung optimal terutama pada sesi diskusi. Diskusi yang mencuat dalam pelatihan adalah terkait kebutuhan dokumen saat ini misalnya untuk keperluan pekerjaan dan bisnis hampir semuanya menggunakan prinsip paperless document (dokumen tanpa kertas). Adapun tipe file yang umum digunakan adalah file pdf. Dokumen kontrak, lamaran kerja, bahkan semacam dokumen ijazah sekalipun, kebutuhan akan file pdf melebihi kebutuhan fisik aslinya. Hanya dalam lingkup yang sangat terbatas, kebutuhan dokumen fisik masih diperlukan. Oleh karenanya, skill terkait manajemen data sangat diperlukan untuk mampu menyelesaikan semua kebutuhan pekerjaan.



Gambar 1. Proses Pelatihan yang Dilaksanakan Dengan Mitra

Lebih lanjut, dalam pelatihan ini diperoleh luaran berupa peningkatan kompetensi pengelola PAUD karena telah mampu mengenal dan menggunakan sistem manajemen data berbasis internet; peningkatan adopsi teknologi karena PAUD mulai menyadari pentingnya beralih dari sistem manual ke sistem digital untuk pengelolaan data sehingga diharapkan ke depan tercipta efisiensi pengelolaan data; peningkatan kesadaran wali siswa tentang manajemen data yang bersifat digital sehingga diharapkan terjalin kolaborasi yang efektif antara PAUD dan wali siswa dalam manajemen data peserta didik. Luaran ini diharapkan dapat menjadi titik awal dalam pengelolaan data yang lebih efektif dan efisien dalam organisasi PAUD.



Gambar 2. Proses Pendampingan yang Dilaksanakan Dengan Mitra



5. KESIMPULAN

Pelatihan yang dilaksanakan telah memberikan pengetahuan dan keterampilan manajemen data berbasis *cloud* kepada *stakeholder* PAUD Gugus 1 Tamalanrea, khususnya pengelola PAUD dan wali siswa. Hambatan yang dihadapi antara lain adanya kesulitan melakukan tutorial karena belum tersedianya perangkat yang memadai dan tidak meratanya kecakapan teknologi informasi dasar yang dimiliki peserta pelatihan. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan, PAUD di lingkup Gugus 1 Tamalanrea diharapkan dapat mengoptimalkan manajemen data yang berbasis *cloud* dalam rangka mengurangi risiko-risiko terkait manajemen data yang buruk (seperti kehilangan data) dan meningkatkan pelayanan dan juga pelaporan kepada seluruh peserta didik dan *stakeholder* lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arzani, M., & Eliyana. (2024). Analisis Cluster Ketersediaan Fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini di Indonesia Menggunakan Metode Fuzzy C-Means. *Jurnal Pendidikan AURA (Anak Usia Raudhatul Atfhal)*, 5(2), 106–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.37216/aura.v5i2.1813>
- Julianto, A., Kurniah, N., Kristiawan, M., Risdianto, E., & Siregar, N. S. (2024). Manajemen pendidikan anak usia dini: peluang dan tantangan masa depan. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 12(4), 347–362. <https://doi.org/10.29210/1131300>
- Nabila, R., & Utami, D. T. (2023). No Title. *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(2), 53–62. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/ge.2023.vol6\(2\).14232](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/ge.2023.vol6(2).14232)