

## MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL DAN PSIKOSOSIAL GURU PAUD MELALUI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH

Erna Hikmawati<sup>1</sup>, Cahyana<sup>2</sup>, Sri Widaningsih<sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi D3 Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

<sup>3)</sup> Program Studi S1 Psikologi, Fakultas Komunikasi dan Sosial, Universitas Telkom

e-mail: ernahikmawati@telkomuniversity.ac.id

### Abstrak

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran strategis dalam membentuk fondasi perkembangan anak, namun banyak lembaga PAUD di wilayah pedesaan masih menghadapi keterbatasan sarana manajemen dan literasi digital. Kondisi tersebut ditemukan di Kober Bhakti Sasama, Desa Guranteng, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, di mana seluruh proses administrasi dilakukan secara manual dan guru belum memiliki keterampilan untuk memantau perkembangan psikososial anak secara terstruktur. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas kelembagaan melalui pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web yang dilengkapi modul observasi psikososial anak. Metode pelaksanaan meliputi lima tahapan utama: sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilakukan koordinasi, pengumpulan dan analisis kebutuhan, demonstrasi sistem, hosting, pengujian internal, User Acceptance Test, serta pembuatan poster dan video dokumentasi. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan signifikan pada efisiensi administrasi sekolah, kemandirian guru dalam mengelola data digital, dan keterlibatan orang tua melalui laporan perkembangan anak yang lebih komprehensif. Program ini membuktikan bahwa integrasi teknologi informasi dan pendekatan psikologi perkembangan anak dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang efektif untuk meningkatkan kualitas layanan PAUD di wilayah pedesaan.

**Kata kunci:** Digitalisasi Pendidikan, PAUD, Psikologi Perkembangan Anak, Sistem Informasi Manajemen Sekolah

### Abstract

Early Childhood Education (PAUD) plays a strategic role in shaping the foundation of child development; however, many PAUD institutions in rural areas continue to face limitations in management facilities and digital literacy. This condition was found at Kober Bhakti Sasama, located in Guranteng Village, Pagerageung Sub-district, Tasikmalaya Regency, where all administrative processes were carried out manually and teachers lacked the skills to monitor children's psychosocial development in a structured manner. This community service program aims to strengthen institutional capacity through the development and implementation of a web-based School Management Information System equipped with a psychosocial observation module. The implementation method consists of five main stages: socialization, training, technology implementation, mentoring and evaluation, and program sustainability. Activities included coordination, needs collection and analysis, system demonstrations, hosting, internal testing, User Acceptance Test, as well as the production of posters and video documentation. The results show significant improvements in school administrative efficiency, teacher independence in managing digital data, and increased parental involvement through more comprehensive child development reports. This program demonstrates that the integration of information technology and child development psychology can serve as an effective community empowerment model to improve the quality of early childhood education services in rural areas.

**Keywords:** Educational Digitalization, Early Childhood Education (PAUD), Child Development Psychology, School Management Information System

### PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter, kecerdasan, dan keterampilan sosial anak, sehingga kualitas penyelenggaraan PAUD sangat menentukan kesiapan anak memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa banyak PAUD di wilayah pedesaan masih menghadapi keterbatasan sarana manajemen, akses teknologi, dan literasi digital. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi

administrasi, keterbatasan data perkembangan anak, serta minimnya komunikasi terstruktur antara guru dan orang tua (Anand, Atluri, Crawford, Pugatch, & Sheth, 2023; Luo, Berson, Berson, & Li, 2021). Digitalisasi manajemen pendidikan terbukti dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan sekolah dan keterlibatan pemangku kepentingan, terutama di negara berkembang (Traxler, 2007; Wang, 2023).

Di Kabupaten Tasikmalaya, sebagian besar PAUD masih mengelola administrasi secara manual, mulai dari pencatatan data siswa, absensi, hingga laporan perkembangan anak. Sistem pencatatan berbasis kertas tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kehilangan data dan kesalahan pencatatan. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen informasi sekolah dapat meningkatkan efisiensi kerja guru dan kualitas laporan perkembangan anak (Anand dkk., 2023; Wang, 2023). Selain itu, pemantauan aspek psikososial anak—yang meliputi perkembangan emosi, perilaku, dan interaksi sosial—sering kali belum dilakukan secara terstruktur karena keterbatasan pengetahuan guru (Gladh, Allodi, Siljehag, & Odom, 2022). Padahal, asesmen psikososial yang terencana mampu mendeteksi dini gangguan perkembangan dan meningkatkan kesiapan anak dalam proses belajar (Chen & Rivera-Vernazza, 2023).

Beberapa program pengabdian kepada masyarakat sebelumnya telah berhasil memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan layanan PAUD. Misalnya, penggunaan platform komunikasi digital terbukti memperkuat kemitraan guru-orang tua dan mempermudah pemantauan perkembangan anak secara real-time (Chen & Rivera-Vernazza, 2023; Erdreich, 2021). Temuan tersebut menguatkan pentingnya integrasi teknologi informasi dengan pendekatan psikologi perkembangan sebagai strategi pemberdayaan PAUD, khususnya di wilayah pedesaan.

Berdasarkan permasalahan dan temuan penelitian terdahulu, program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan Kober Bhakti Sasama di Desa Guranteng, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya melalui pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web yang dilengkapi dengan modul observasi psikososial anak. Program ini diharapkan mampu mendorong digitalisasi manajemen PAUD, meningkatkan keterampilan guru dalam pemantauan perkembangan anak, serta memperkuat kolaborasi antara sekolah dan orang tua dalam mendukung pendidikan anak usia dini.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan difusi ipteks dan pendidikan masyarakat dengan model participatory community engagement, yang mengintegrasikan aspek teknologi dan psikologi perkembangan anak. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan PAUD serta kemampuan guru dan orang tua dalam mengelola data pendidikan dan melakukan observasi psikososial anak secara terstruktur. Metode pelaksanaan dibagi ke dalam lima tahapan utama, yaitu:

1. Sosialisasi dan Identifikasi Kebutuhan  
Tahapan ini diawali dengan pertemuan bersama pengelola, guru, dan orang tua untuk memaparkan tujuan program serta menggali kebutuhan dan kendala dalam pengelolaan administrasi dan pemantauan perkembangan anak. Data diperoleh melalui wawancara, observasi langsung, dan diskusi kelompok. Hasilnya menjadi dasar perancangan fitur dalam Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIM-PAUD).
2. Pelatihan Teknis dan Psikososial  
Pelatihan dilakukan dalam dua fokus utama:
  - a. Pelatihan teknis untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan SIM-PAUD, meliputi input data siswa, absensi, laporan perkembangan, dan penggunaan dashboard.
  - b. Pelatihan psikologi perkembangan anak yang menekankan pada pengenalan indikator sosial-emosional dan keterampilan observasi berbasis modul psikososial.
3. Penerapan Teknologi (Difusi Ipteks)  
Tahap ini meliputi instalasi dan konfigurasi SIM-PAUD di lingkungan mitra. Guru melakukan uji coba langsung dengan data riil, sementara tim pengabdian melakukan penyesuaian teknis dan pelatihan lanjutan. Penerapan dilakukan menggunakan perangkat sederhana (laptop dan ponsel pintar) agar dapat dioperasikan secara mandiri tanpa ketergantungan perangkat khusus.
4. Pendampingan dan Evaluasi  
Pendampingan dilakukan melalui kunjungan lapangan dan komunikasi daring untuk memastikan keberlanjutan penggunaan sistem. Evaluasi mencakup pengamatan terhadap keaktifan penggunaan sistem, keakuratan data yang dimasukkan, dan hasil pre-post test

pelatihan guru. Diskusi reflektif dilakukan untuk menilai perubahan perilaku dan kompetensi guru serta keterlibatan orang tua.

5. Keberlanjutan dan Replikasi Program

Tahap akhir mencakup penyerahan sistem secara resmi kepada pihak sekolah, penyusunan panduan penggunaan dan video tutorial, serta perencanaan replikasi model ke PAUD lain di wilayah Pagerageung melalui kerja sama dengan Himpunan PAUD setempat.

Seluruh proses dilaksanakan dengan prinsip partisipatif, kolaboratif, dan berkelanjutan, di mana tim dosen, mahasiswa, dan mitra sekolah berperan aktif dalam setiap tahapan. Metode ini memastikan terjadinya transfer pengetahuan dan teknologi secara efektif serta mendorong kemandirian mitra dalam pengelolaan lembaga PAUD yang lebih profesional dan inklusif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

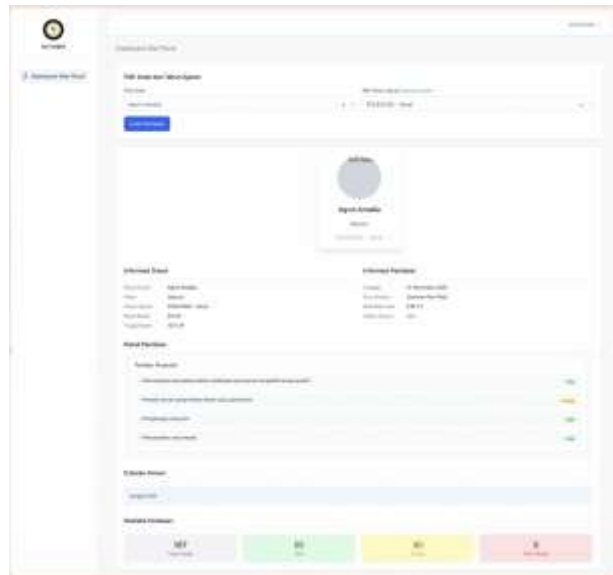
Pelaksanaan program pengabdian ini menghasilkan beberapa capaian penting baik dari sisi implementasi teknologi maupun peningkatan kapasitas pengguna (guru, kepala sekolah, dan orang tua). Secara keseluruhan tim melakukan delapan kali kunjungan langsung ke lokasi mitra dengan rangkaian kegiatan mulai dari pengumpulan kebutuhan (requirement engineering), penyusunan desain sistem, demonstrasi bertahap (progress demo), hingga pelatihan penggunaan sistem. Kegiatan kunjungan berkala ini memastikan proses pengembangan berjalan secara partisipatif antara tim pengabdian dan pengguna akhir.

Untuk mengukur peningkatan kemampuan digital guru & pengelola PAUD dalam menggunakan sistem, dilakukan pre-test sebelum pelatihan dan post-test setelah pelatihan untuk memastikan dampak pelatihan terhadap literasi digital serta pemahaman penggunaan Sistem Informasi Manajemen Sekolah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan lebih dari 10% pada setiap kategori pengguna, yang mengindikasikan perbaikan signifikan dalam pengoperasian sistem dan pemahaman manajemen administrasi digital pada PAUD. Hasil ini menunjukkan bahwa strategi pelatihan bertahap dan berbasis praktik langsung memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas pengguna.



Gambar 1. Peningkatan Hasil Posttest Peserta

Pada sisi teknologi, sistem SIM PAUD yang dikembangkan telah diimplementasikan secara penuh dan siap digunakan. Fitur-fitur sistem mencakup manajemen data guru, siswa, kelas, tahun ajaran, dan dashboard monitoring yang dioperasikan oleh kepala sekolah sebagai super admin. Sementara itu, guru memiliki modul penilaian perkembangan anak, termasuk input indikator perkembangan, catatan perkembangan, dan rekapan evaluasi dalam format PDF. Selain itu, orang tua dapat memantau perkembangan anak melalui akun masing-masing, sehingga komunikasi sekolah-wali murid menjadi lebih transparan dan berbasis data.



Gambar 2. Dashboard Orang Tua Siswa

Bentuk keberhasilan yang paling terlihat adalah perubahan budaya pengelolaan administrasi sekolah, dari pencatatan manual berbasis kertas menuju pengelolaan digital yang sistematis. Guru kini mampu memasukkan penilaian perkembangan anak secara online, kepala sekolah dapat memantau data institusi secara real-time, dan orang tua memperoleh akses langsung terhadap informasi perkembangan anaknya. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi manajemen sekolah dengan pendekatan psikologi perkembangan anak tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga membangun hubungan data-driven antara guru, sekolah, dan orang tua.

## SIMPULAN

Program pengabdian ini berhasil meningkatkan kapasitas manajemen kelembagaan PAUD dan kemampuan guru dalam melakukan pemantauan perkembangan siswa melalui penerapan Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIM PAUD). Implementasi sistem menghasilkan perubahan nyata dari pencatatan manual berbasis kertas menuju manajemen data digital yang lebih efisien, akurat, dan mudah diakses. Pelatihan serta pendampingan menunjukkan keberhasilan signifikan, ditandai dengan peningkatan kompetensi guru dan kepala sekolah pada aspek manajemen sebesar 16%, serta peningkatan pemahaman sosial-kemasyarakatan dan observasi psikososial anak sebesar 25%. Selain itu, kolaborasi antara guru dan orang tua mengalami penguatan melalui akses langsung orang tua terhadap laporan perkembangan anak secara daring. Berdasarkan hasil tersebut, integrasi teknologi informasi dengan pendekatan psikologi perkembangan anak dapat disimpulkan sebagai model pemberdayaan yang efektif, berkelanjutan, dan dapat direplikasi untuk PAUD lain di wilayah pedesaan.

## SARAN

Pendampingan lanjutan kepada guru dan kepala sekolah perlu terus dilakukan untuk memastikan penggunaan sistem berlangsung secara konsisten dan menyeluruh pada seluruh fitur SIM PAUD. Pendampingan ini juga diperlukan untuk mengatasi hambatan teknis yang mungkin muncul dalam penggunaan harian, serta meningkatkan kepercayaan diri pengguna dalam pengelolaan data digital. Selain itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat lebih lanjut terkait replikasi model implementasi SIM PAUD ke lembaga PAUD lain di wilayah sekitar, sehingga dapat dievaluasi adaptabilitas, kebutuhan modifikasi fitur, serta efektivitas penerapan sistem pada lingkungan sekolah yang berbeda. Kegiatan replikasi ini diharapkan dapat menjadi dasar penguatan model implementasi SIM PAUD sebagai standar praktik manajemen sekolah berbasis digital untuk PAUD di daerah pedesaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) Universitas Telkom dan Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan Tinggi, Ilmu Pengetahuan, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah

memberi dukungan finansial sesuai dengan nomor kontrak: No. 121/C3/DT.05.00/PM/2025, 8121/LL4/PG/2025 dan 0040/ABD04/PPM-JPM/2025 sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anand, G., Atluri, A., Crawford, L., Pugatch, T., & Sheth, K. (2023). Improving school management in low and middle income countries: A systematic review. *Economics of Education Review*, 97, 102464. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102464>
- Chen, J. J., & Rivera-Vernazza, D. E. (2023). Communicating Digitally: Building Preschool Teacher-Parent Partnerships Via Digital Technologies During COVID-19. *Early Childhood Education Journal*, 51(7), 1189–1203. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01366-7>
- Erdreich, L. (2021). Managing Parent Capital: Parent-Teacher Digital Communication Among Early Childhood Educators. *Italian Journal of Sociology of Education*, 13(02/2021), 135–159. <https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2021-1-6>
- Gladh, M., Allodi, M. W., Siljehag, E., & Odom, S. L. (2022). Social validity and psychometric properties of Teacher Impression Scale – A pilot study. *European Journal of Special Needs Education*, 37(3), 461–476. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1894401>
- Luo, W., Berson, I. R., Berson, M. J., & Li, H. (2021). Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature review. *Children and Youth Services Review*, 120, 105718. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105718>
- Traxler, J. (2007). Educational Management Information Systems: An Example for Developing Countries. Dalam W. Wojtkowski, W. G. Wojtkowski, J. Zupancic, G. Magyar, & G. Knapp (Ed.), *Advances in Information Systems Development* (hlm. 325–334). Boston, MA: Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-70802-7\\_27](https://doi.org/10.1007/978-0-387-70802-7_27)
- Wang, J. (2023). Research on preschool education management information system based on big data algorithm. Dalam K. Zhang (Ed.), *International Conference on Mathematics, Modeling, and Computer Science (MMCS2022)* (hlm. 122). Wuhan, China: SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2671238>