

Lingkungan binaan design taman penitipan anak pengembangan rumah cerdas timiomi daycare

Endang Sri Lestari¹, Sandra Eka Febrina¹, Raden Ahmad Nur Ali¹, Anta Sastika¹, Lesi Hertati²

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri, Palembang, Indonesia

²Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi, Universitas Indo Global Mandiri Palembang, IndonesiaE-mail :

Penulis korespondensi: Endang Sri Lestari

Email: 1endang.sri@uigm.ac.id

Diterima: 06 Juni 2025 | Direvisi: 20 Juli 2025 | Disetujui: 21 Juli 2025 | Online: 31 Juli 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini membahas perancangan dan pengembangan lingkungan binaan pada Taman Penitipan Anak (TPA) berbasis konsep rumah cerdas dengan studi kasus Timiomi Daycare. Fokus utama terletak pada penciptaan ruang yang aman, nyaman, dan mendukung tumbuh kembang anak usia dini melalui integrasi teknologi serta pendekatan desain yang ramah anak. Tujuan pengabdian masyarakat ini beradaptasi dengan studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara dengan pengelola *daycare* serta orang tua. Hasil pengabdian masyarakat dari studi ini menunjukkan bahwa pengembangan lingkungan fisik yang didukung teknologi pintar seperti sistem monitoring keamanan, pencahayaan otomatis, dan kontrol suhu ruangan dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta memberikan rasa aman bagi anak dan orang tua. Fasilitas dilengkapi mainan edukatif, puzzle, balok, buku cerita, dan area bermain lunak (*soft play*), area taman dengan permainan fisik seperti perosotan, jungkat-jungkit, dan ayunan yang aman, berujuan untuk menstimulasi motorik kasar dan halus, serta melatih interaksi sosial. Selain itu, penataan ruang yang fleksibel, pemilihan material non-toksik, serta integrasi area bermain edukatif turut menunjang perkembangan motorik dan kognitif anak. Hasil ppengabdian masyarakat ini merekomendasikan model pengembangan lingkungan TPA yang adaptif terhadap kebutuhan anak, berkelanjutan, dan mendukung sistem pengasuhan modern berbasis rumah cerdas.

Kata kunci: lingkungan binaan; taman penitipan anak; rumah cerdas; desain rumah anak; timiomi daycare

Abstract

This community service discusses the design and development of a built environment in a Child Care Center (TPA) based on the concept of a smart home with a case study of Timiomi Daycare. The main focus is on creating a safe, comfortable space that supports the growth and development of early childhood through the integration of technology and a child-friendly design approach. The purpose of this community service is adapted from literature studies, field observations, and interviews with daycare managers and parents. The results of community service from this study indicate that the development of a physical environment supported by smart technology such as a security monitoring system, automatic lighting, and room temperature control can improve the quality of service and provide a sense of security for children and parents. The facilities are equipped with educational toys, puzzles, blocks, story books, and soft play areas, garden areas with safe physical games such as slides, seesaws, and swings, aimed at stimulating gross and fine motor skills, and training social interaction. In addition, flexible spatial planning, selection of non-toxic materials, and integration of educational play areas also support children's motor and cognitive development. The results of this community service recommend a model for developing a TPA environment that is adaptive to children's needs, sustainable, and supports a modern care system based on smart homes.

Keywords: built environment; childcare; smart home; child-friendly design; timiomi daycare.

PENDAHULUAN

Peran rumah dan taman penitipan anak (TPA) semakin krusial seiring meningkatnya kebutuhan orang tua, terutama keluarga urban, dan ibu-ibu pekerja pool waktu di kantor untuk mendapatkan tempat pengasuhan yang aman, nyaman, dan edukatif bagi anak-anak usia dini selama mereka bekerja (Sanchez-Sepulveda et al. 2024). Dalam konteks ini, Timiomi Daycare hadir sebagai salah satu penyedia layanan TPA yang berkomitmen pada kualitas pengasuhan dan pendidikan anak. Tantangan yang dihadapi saat ini adalah keterbatasan dalam infrastruktur, tata ruang, dan penerapan teknologi yang mendukung kebutuhan tumbuh kembang anak secara holistik (Ullmann, Kreimeier, and Kipke 2022).

Lingkungan binaan sebagai bagian dari desain fisik TPA memainkan peran penting dalam menunjang perkembangan motorik, kognitif, dan sosial anak. Sayangnya, banyak fasilitas TPA yang masih belum memenuhi standar kelayakan dari segi keamanan, kenyamanan, dan stimulasi edukatif. Selain itu, perkembangan teknologi yang pesat belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung sistem pengasuhan yang lebih efisien dan terintegrasi (Stadnichuk et al. 2024).

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata melalui pengembangan desain lingkungan binaan berbasis *smart daycare* atau rumah cerdas di Timiomi Daycare (Yang et al. 2019). Pendekatan ini tidak hanya mempertimbangkan aspek fisik dan estetika ruang, tetapi juga mencakup pemanfaatan teknologi seperti sistem keamanan pintar, pencahayaan otomatis, dan manajemen informasi harian anak yang dapat diakses oleh orang tua secara real-time. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan penitipan anak melalui penyediaan lingkungan belajar yang adaptif, aman, dan mendukung perkembangan anak secara menyeluruh. Selain itu, program ini juga membuka ruang kolaborasi antara akademisi, praktisi desain, pengelola daycare, dan masyarakat dalam merancang model pengasuhan masa depan yang inklusif dan berkelanjutan (Hasan, Hertati, and Pebriani 2023).

METODE

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif kolaboratif yang melibatkan tim akademisi, pengelola Timiomi Daycare, tenaga pendidik berjumlah 10 orang guru, serta orang tua anak sebagai mitra aktif. Kegiatan diawali dengan observasi langsung di lokasi Timiomi Daycare untuk menilai kondisi eksisting lingkungan fisik, kebutuhan pengguna (anak-anak, pengasuh, dan orang tua), serta potensi pengembangan teknologi rumah cerdas. Dilakukan pula wawancara dan diskusi dengan pihak pengelola untuk mengidentifikasi permasalahan dan harapan terhadap pengembangan fasilitas daycare (Astutik et al. 2022).

Menyusunan konsep desain lingkungan binaan yang ramah anak, aman, dan edukatif. Konsep ini mencakup: zonasi ruang bermain, belajar, dan istirahat, penggunaan material dan furnitur yang aman bagi anak, integrasi sistem rumah cerdas (smart monitoring, pencahayaan otomatis, dan pengatur suhu), akses visual untuk orang tua melalui sistem digital (Berliana et al. 2022). Tim pengabdian menyelenggarakan workshop dengan mitra untuk membahas rancangan awal, menerima masukan, dan menyempurnakan desain agar sesuai kebutuhan nyata. Kegiatan ini sekaligus menjadi wadah transfer pengetahuan tentang pentingnya desain lingkungan dan pemanfaatan teknologi dalam pengasuhan anak usia dini (Arifin 2017).

Desain akhir akan diterjemahkan ke dalam bentuk prototipe visual (maket atau simulasi 3D) untuk membantu mitra memahami hasil rancangan secara menyeluruh. Melakukan implementasi terbatas berupa penyusunan ruang atau pemasangan sistem teknologi sederhana sebagai percontohan. Setelah implementasi awal, dilakukan evaluasi dampak dan efektivitas desain terhadap aktivitas harian anak dan pengasuh. Tim akan memberikan pendampingan teknis serta rekomendasi lanjutan untuk pengembangan fasilitas secara bertahap dan berkelanjutan (Hertati and Syafitri 2022).



Gambar 1. Ruang bermain dan baca anak sebelum dilakukan pelatihan dari Dosen IGM.

Manfaat pengembangan lingkungan binaan yang integratif dan berbasis rumah cerdas berpotensi menjadi solusi jangka panjang dalam menciptakan ekosistem pengasuhan yang sehat, modern, dan berorientasi pada masa depan anak-anak (Baharuddin 2021). Pengembangan lingkungan binaan Taman Penitipan Anak (TPA) berbasis rumah cerdas di Timiomi Daycare memberikan berbagai manfaat yang signifikan, baik dari sisi anak, orang tua, pengelola daycare, maupun masyarakat secara luas (Yasri, Arya, and Mais 2023). Adapun manfaat utama program ini adalah:

1. Meningkatkan Kualitas Tumbuh Kembang Anak

Lingkungan fisik yang dirancang dengan mempertimbangkan aspek ergonomi, keamanan, dan stimulasi edukatif akan mendorong perkembangan motorik, kognitif, sosial, dan emosional anak secara seimbang. Anak-anak dapat belajar dan bermain dalam ruang yang mendukung rasa aman dan nyaman (Kholik et al. 2022).

2. Menjamin Keamanan dan Kenyamanan

Desain ruang yang terorganisir serta penerapan teknologi rumah cerdas seperti CCTV, sensor gerak, dan kontrol suhu otomatis memberikan perlindungan lebih terhadap risiko kecelakaan serta memberikan kenyamanan termal dan visual yang sesuai dengan kebutuhan anak usia dini (Akbar, Nursanti, and Tikirik 2023).

3. Mendukung Efisiensi Operasional Daycare

Dengan adanya sistem manajemen berbasis teknologi (misalnya pencatatan digital, monitoring aktivitas, dan sistem kehadiran otomatis), pengelola dapat meningkatkan efisiensi kerja serta memperkuat transparansi layanan kepada orang tua (Hertati, Syafitri, and Safkaur 2023).

4. Memberikan Rasa Tenang bagi Orang Tua

Orang tua merasa lebih tenang karena anak diasuh di tempat yang tidak hanya aman secara fisik, tetapi juga memberikan pelaporan perkembangan dan kegiatan anak secara real-time melalui sistem digital yang terintegrasi (Aberta et al. 2024).

5. Meningkatkan Citra dan Daya Saing Timiomi Daycare

Penerapan desain modern dan teknologi rumah cerdas menjadikan Timiomi Daycare sebagai model pengasuhan masa kini yang inovatif, profesional, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat serta daya saing dengan lembaga daycare lain (Lestari and Hertati 2024).

6. Mendorong Kolaborasi dan Pemberdayaan Komunitas

Program ini membuka ruang kolaborasi antara akademisi, desainer, penyedia teknologi, dan masyarakat lokal dalam menciptakan lingkungan belajar yang ideal. Hal ini juga mendukung pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kapasitas pengasuhan dan pendidikan anak usia dini (Bearman et al. 2020).

Metode ini menggabungkan pendekatan **teknis, edukatif, dan partisipatif**, sehingga pengabdian tidak hanya menghasilkan desain fisik, tetapi juga memberdayakan mitra dalam jangka panjang. Metode pengabdian ini dilaksanakan melalui tahapan yang terstruktur dan berbasis kebutuhan mitra

(Timiomi Daycare). Berikut adalah rincian metode pengabdian kepada masyarakat yang dapat diterapkan (Mulyani et al. 2019) :

1. Tahap Persiapan dan Identifikasi Masalah

- a. Tujuan: Memahami kondisi eksisting, kebutuhan, dan permasalahan yang dihadapi oleh Timiomi Daycare (John and Maxel 2013).
- b. Kegiatan:
 - o Survei lapangan dan dokumentasi fasilitas daycare.
 - o Wawancara dengan pengelola, guru/pengasuh, dan orang tua.
 - o Identifikasi potensi pengembangan berbasis teknologi (*smart daycare*).
- c. Output: Peta masalah dan kebutuhan prioritas mitra.

2. Penyusunan Desain Konseptual

- a. Tujuan: Menyusun rancangan awal lingkungan fisik dan sistem rumah cerdas.
- b. Kegiatan:
 - o Pemetaan zonasi ruang berdasarkan kebutuhan anak.
 - o Penyusunan konsep desain ramah anak (aman, nyaman, edukatif).
 - o Perencanaan sistem teknologi: pemantauan keamanan (CCTV), kontrol suhu, pencahayaan otomatis, dan sistem digital komunikasi orang tua-pengelola.
- c. Output: Gambar kerja awal, konsep desain visual (2D/3D), spesifikasi sistem rumah cerdas (Whitaker and Cox 2020).

3. Workshop dan Focus Group Discussion (FGD)

- a. Tujuan: Meningkatkan partisipasi mitra dan penyempurnaan desain.
- b. Kegiatan:
 - o Sesi diskusi terbuka dengan mitra untuk mengkaji dan mengkritisi desain awal.
 - o Simulasi penggunaan sistem rumah cerdas yang dirancang.
 - o Pelatihan dasar pengelolaan lingkungan ramah anak dan teknologi sederhana.
- c. Output: Desain akhir yang disepakati bersama, peningkatan kapasitas mitra.

4. Implementasi Parsial dan Demonstrasi Prototipe

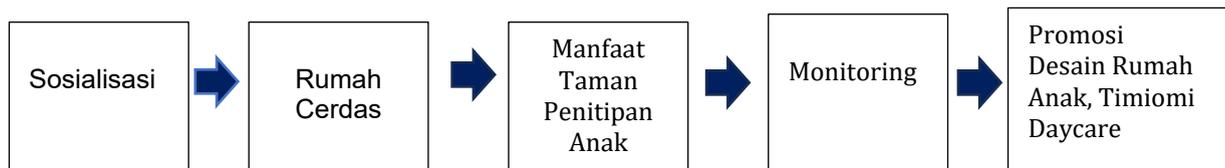
- a. Tujuan: Mewujudkan contoh fisik dan sistem dari rancangan yang telah disepakati.
- b. Kegiatan:
 - o Penyusunan ulang layout ruang daycare sesuai desain.
 - o Instalasi perangkat rumah cerdas dasar (misalnya kamera pengawas, smart lighting, atau sistem pelaporan digital).
 - o Uji coba sistem oleh pengelola dan orang tua.
- c. Output: Area demonstrasi lingkungan binaan yang representatif dan berfungsi.

5. Evaluasi dan Monitoring

- a. Tujuan: Menilai efektivitas implementasi serta menyiapkan perbaikan ke depan.
- b. Kegiatan:
 - o Observasi perilaku anak dan kinerja pengasuh setelah desain diterapkan.
 - o Wawancara tindak lanjut dengan mitra mengenai kenyamanan dan efisiensi.
 - o Pembuatan laporan evaluasi dampak dan rekomendasi pengembangan lanjutan.
- c. Output: Laporan akhir kegiatan, rencana pengembangan tahap berikutnya.

6. Pendampingan dan Replikasi

- a. Tujuan: Menjamin keberlanjutan dan potensi perluasan manfaat.
- b. Kegiatan:
 - o Pendampingan penggunaan sistem dan pemeliharaan desain.
 - o Penyusunan modul panduan desain daycare berbasis rumah cerdas.
 - o Sosialisasi hasil kepada komunitas daycare lainnya sebagai model replikasi.
- c. Output: Panduan pengelolaan lingkungan daycare berbasis teknologi, potensi replikasi model ke tempat lain.



Gambar 2. Workshop Setelah Pelatihan Desain Rumah penitipan Anak Timiomi Daycare

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pendekatan lingkungan binaan berbasis desain cerdas sangat relevan untuk meningkatkan mutu layanan penitipan anak. Kolaborasi antara akademisi dan mitra daycare berhasil menciptakan solusi yang fungsional dan dapat diaplikasikan secara nyata. Dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan yaitu mulai dari April, Mei, Juni 2025. Dilaksakan didesa TIMIOMI DAYCARE (Taman Penitipan Anak) Ruko Palembang kencana, Jl. Perumnas Talang Klp. No.Blok 7A, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30151



Gambar 3. Desain Rumah Penitipan Anak Timiomi Daycare Setelah Dilakukan Pelatihan dari IGM

Setelah dilakukan pelatihan dari dosen IGM terjadi peningkatan imajinasi anak hal ini terlihat pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Timiomi Daycare telah menghasilkan beberapa capaian penting baik dari aspek desain fisik, penerapan teknologi, maupun peningkatan kapasitas mitra(West and Bhattacharya 2016). Berikut ini adalah hasil utama yang diperoleh beserta pembahasannya:

1. Terwujudnya Desain Lingkungan Binaan Ramah Anak

Hasil desain akhir berupa layout ruang daycare yang mengintegrasikan aspek keamanan, kenyamanan, serta fleksibilitas penggunaan berhasil disusun dan disepakati bersama mitra(Bhimani, Hausken, and Arif 2022). Ruang bermain, ruang belajar, serta ruang istirahat ditata ulang agar menciptakan zona-zona aktivitas anak yang jelas dan minim risiko kecelakaan(Terttiaavini and Saputra 2022). Ruang fisik yang dirancang secara sadar dengan mempertimbangkan kebutuhan tumbuh kembang anak terbukti meningkatkan keterlibatan anak dalam aktivitas edukatif dan bermain. Selain itu, pemilihan material non-toksik dan furnitur ergonomis membuat anak merasa lebih nyaman dan aman(Firmansyah et al. 2020).

2. Penerapan Teknologi Rumah Cerdas Skala Dasar

Beberapa perangkat teknologi sederhana berhasil diterapkan, seperti kamera pengawas (CCTV), pengatur pencahayaan otomatis, dan sistem pelaporan harian anak secara digital kepada orang tua. Sistem ini diuji coba selama beberapa hari untuk menilai efektivitas dan kemudahan penggunaan oleh pengelola(Terttiaavini et al. 2020). Integrasi teknologi rumah cerdas meningkatkan efisiensi

operasional daycare serta memberikan rasa aman dan transparansi bagi orang tua. Walaupun sistem masih dalam tahap dasar, hasil uji coba menunjukkan respons positif dari orang tua dan staf, serta menurunkan beban administratif pengasuh (Aysan, Sadriu, and Topuz 2020).

3. Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas Mitra

Melalui workshop dan FGD, pengelola dan staf daycare memperoleh pelatihan tentang pentingnya desain ramah anak, cara mengelola ruang berbasis zonasi, serta penggunaan teknologi dasar dalam pemantauan anak (Terttiaavini et al. 2019). Peningkatan pemahaman dan keterampilan ini memberikan dampak langsung terhadap perubahan perilaku pengelola dalam menata ruang dan memperhatikan aspek psikologis serta sensorik anak dalam lingkungan sehari-hari (Hertati 2024).

4. Terbentuknya Prototipe Model Daycare Berbasis Rumah Cerdas

Kegiatan ini menghasilkan prototipe model daycare berbasis lingkungan binaan cerdas yang dapat direplikasi di lokasi lain (Terttiaavini, Fitriani, and Saputra 2018). Prototipe dalam bentuk gambar 3D, skema ruang, dan modul desain telah disusun untuk mendukung keberlanjutan program. Model ini tidak hanya memberikan solusi untuk Timiomi Daycare, tetapi juga membuka potensi pengembangan standar desain daycare masa depan di wilayah urban, khususnya yang ingin memadukan nilai edukatif, keamanan, dan teknologi (Yang and Di 2025).

5. Meningkatnya Kepuasan Orang Tua

Dari hasil survei singkat setelah penerapan desain dan sistem baru, ditemukan bahwa mayoritas orang tua merasa lebih puas terhadap layanan daycare. Mereka menyebutkan peningkatan rasa aman, kemudahan memantau anak, serta suasana ruang yang lebih menyenangkan bagi anak. Kepuasan ini merupakan indikator penting bahwa pengembangan lingkungan fisik dan sistem yang adaptif berdampak langsung pada persepsi dan kepercayaan pengguna layanan, yang penting untuk keberlangsungan lembaga TPA (Andaregie et al. 2024).

Dalam rangka mengukur efektivitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terutama dari aspek pemahaman dan keterampilan mitra (pengelola, pengasuh, dan staf Timiomi Daycare), dilakukan pengukuran melalui pretest (sebelum kegiatan) dan posttest (setelah kegiatan) (Terttiaavini, Saputra, and Sanmorino 2023). Tes ini dilakukan dalam bentuk kuisioner dengan skala Likert dan/atau pertanyaan pilihan ganda yang mencakup aspek desain lingkungan ramah anak dan pemanfaatan teknologi rumah cerdas (Weng, Li, and Zheng 2024).

1. Tujuan Pengujian

- Mengukur peningkatan pengetahuan peserta tentang desain ruang TPA yang ramah anak.
- Menilai pemahaman peserta terhadap fungsi dan penggunaan teknologi rumah cerdas dalam konteks daycare.
- Menilai perubahan sikap dan kesiapan pengelola dalam mengimplementasikan desain baru.

2. Ringkasan Hasil Pretest

- Sebagian besar peserta ($\pm 60-70\%$) belum memahami konsep dasar desain ruang edukatif dan ramah anak.
- Pengetahuan tentang teknologi sederhana seperti CCTV, smart lighting, dan aplikasi pemantau anak masih rendah ($< 50\%$).
- Hanya sebagian kecil yang menyadari pentingnya zonasi aktivitas (belajar, bermain, istirahat) dalam tata ruang daycare.

3. Hasil Posttest

Setelah kegiatan workshop dan pendampingan, terjadi peningkatan signifikan:

- 90% peserta memahami prinsip dasar desain lingkungan ramah anak.
- Sekitar 85% peserta mampu menjelaskan manfaat penggunaan sistem rumah cerdas di daycare.
- Lebih dari 80% menunjukkan antusiasme untuk mengimplementasikan perubahan fisik dan sistem pengawasan digital.

Tabel 1. Kusioner Sebelum dan Sesudah dilakukan Pelatihan oleh dosen IGM

Aspek yang Dinilai	Pretest (%)	Post-test (%)	Keterangan
Pemahaman desain ramah anak	65%	92%	Meningkat setelah sesi edukasi dan visualisasi desain.
Pengetahuantentang teknologi smart	48%	86%	Workshop teknologi berhasil meningkatkan pemahaman.
Kesadaran pentingnya zonasi ruang	58%	90%	Diskusi FGD membuat peserta menyadari praktik ideal.
Minat mengadopsi sistem digital	52%	83%	Respons positif terhadap simulasi dan demo alat.

Kegiatan pengabdian ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta terhadap desain lingkungan dan teknologi modern. Model pembelajaran yang digunakan (edukasi visual, FGD, dan demonstrasi) terbukti tepat sasaran untuk mitra non-akademik (Terttiaaviani Terttiaavini, Sofian, and Saputra 2022). Hasil ini mendukung pentingnya pendekatan interaktif dan kontekstual dalam program pengabdian di bidang pendidikan anak usia dini. Berikut ini daftar pertanyaan yang digunakan pada orang tua yang menitipkan anaknya :

1. Apa yang dimaksud dengan lingkungan ramah anak dalam konteks taman penitipan anak (daycare)?
 - A. Lingkungan yang penuh warna
 - B. Lingkungan yang nyaman bagi orang tua
 - C. Lingkungan yang aman, edukatif, dan mendukung tumbuh kembang anak
 - D. Lingkungan dengan mainan mahal
2. Manakah dari berikut ini yang termasuk elemen penting dalam desain ruang daycare?
 - A. Zona tidur bersama orang tua
 - B. Ruang kerja staf ber-AC
 - C. Zonasi ruang belajar, bermain, dan istirahat yang jelas
 - D. Tempat cuci motor
3. Apakah tujuan utama pengaturan zonasi ruang pada daycare?
 - A. Agar tampak lebih luas
 - B. Agar anak tidak terlalu aktif
 - C. Agar aktivitas anak terarah, aman, dan optimal
 - D. Untuk mempermudah pengasuh beristirahat
4. Apa manfaat penggunaan CCTV dalam lingkungan daycare?
 - A. Hiburan bagi anak-anak
 - B. Alat pengawas keamanan dan transparansi aktivitas anak
 - C. Untuk menghitung jumlah mainan
 - D. Mengganti peran guru
5. Teknologi "rumah cerdas" (smart home) pada daycare dapat digunakan untuk:
 - A. Mencegah anak bermain
 - B. Meningkatkan kontrol dan kenyamanan ruangan secara otomatis
 - C. Mengurangi biaya listrik secara total
 - D. Menonaktifkan semua lampu
6. Sistem pelaporan digital kepada orang tua berfungsi untuk:
 - A. Menghindari tanggung jawab pengasuh
 - B. Menghibur orang tua dengan foto anak
 - C. Memberikan laporan aktivitas dan perkembangan anak secara real-time
 - D. Mengurangi interaksi langsung dengan orang tua
7. Apa yang dimaksud dengan desain edukatif pada ruang daycare?

- A. Desain yang mewah dan eksklusif
 - B. Desain yang menstimulasi perkembangan motorik dan kognitif anak
 - C. Desain dengan dinding putih polos
 - D. Desain yang membuat anak diam
8. Apa risiko utama jika ruang daycare tidak didesain dengan prinsip keamanan anak?
- A. Ruangan akan cepat rusak
 - B. Orang tua tidak nyaman
 - C. Meningkatnya risiko kecelakaan dan trauma pada anak
 - D. Anak tidak mau pulang
9. Mengapa partisipasi orang tua penting dalam desain dan sistem daycare?
- A. Agar daycare terlihat mahal
 - B. Supaya bisa menyumbang alat elektronik
 - C. Untuk memastikan kebutuhan dan harapan mereka terpenuhi
 - D. Supaya mereka tidak cerewet
10. Apa peran pengabdian masyarakat dalam konteks pengembangan Timiomi Daycare?
- A. Menyumbang makanan untuk anak-anak
 - B. Meningkatkan mutu layanan melalui kolaborasi akademisi dan masyarakat
 - C. Membuka lowongan kerja
 - D. Mengganti pengasuh lama dengan pengasuh baru

Secara keseluruhan, data pretest dan post-test menunjukkan peningkatan atau pemahaman yang lebih baik dalam hampir setiap pertanyaan. Hal ini dapat dijadikan dasar Desain ulang lingkungan fisik daycare menghasilkan tata ruang yang lebih fungsional, aman, dan edukatif bagi anak-anak usia dini. Pengaturan zonasi ruang yang terstruktur (belajar, bermain, istirahat) mempermudah pengasuhan sekaligus mendorong tumbuh kembang anak secara optimal. Ruang yang tertata baik menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mengurangi risiko kecelakaan. Penggunaan warna, bentuk furnitur, dan sirkulasi ruang juga dirancang agar sesuai dengan psikologi dan ergonomi anak usia dini. Pemasangan perangkat sederhana seperti CCTV, sensor cahaya otomatis, dan sistem laporan kegiatan anak berbasis digital mendukung pengawasan, kenyamanan, serta komunikasi antara pengelola dan orang tua (Fiarni, Maharani, and Kirsten 2024).

Pemanfaatan teknologi rumah cerdas terbukti meningkatkan efisiensi kerja staf dan memperkuat rasa aman bagi orang tua. Sistem ini juga mempercepat proses pelaporan harian, absensi, dan catatan perkembangan anak. Melalui pelatihan dan pendampingan, pengelola dan staf daycare memahami prinsip-prinsip desain ruang ramah anak serta penggunaan teknologi sederhana yang menunjang layanan penitipan anak. Kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi fisik, tetapi juga membangun kapasitas SDM mitra agar mampu menjaga keberlanjutan dan kualitas layanan secara mandiri ke depan. Tercipta sebuah prototipe model daycare masa depan yang dapat dijadikan contoh replikasi oleh TPA lain, terutama yang berada di kawasan urban atau padat penduduk. Model ini menekankan integrasi antara kenyamanan anak, peran teknologi, dan keterlibatan orang tua (Mudjahidin et al. 2024).

Model ini membuka peluang bagi program-program lanjutan, baik dalam bentuk penelitian terapan, pengembangan kurikulum pendidikan anak usia dini berbasis teknologi, maupun inovasi arsitektural lainnya. Hasil survei menunjukkan peningkatan kepuasan orang tua terhadap sistem layanan dan kenyamanan lingkungan daycare pasca-intervensi. Mereka merasa lebih terlibat, lebih percaya, dan lebih tenang saat menitipkan anak. Kepuasan pengguna layanan menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif antara akademisi dan mitra lapangan dapat menghasilkan solusi nyata yang berdampak langsung terhadap masyarakat (Caldeira, Sekinairai, and Vierros 2025). Dengan perubahan desain dan sistem layanan, Timiomi Daycare menjadi lebih menonjol dibandingkan daycare sejenis di sekitarnya. Hal ini memperkuat posisi daycare sebagai pusat pengasuhan dan pembelajaran anak usia dini yang modern dan profesional. Daya saing lembaga meningkat berkat pendekatan inovatif berbasis desain dan teknologi, yang dapat menarik lebih banyak pengguna dan meningkatkan keberlanjutan usaha (Gc et al. 2025).

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Timiomi Daycare berhasil menunjukkan bahwa desain lingkungan fisik yang ramah anak, apabila dikombinasikan dengan penerapan teknologi rumah cerdas sederhana, mampu meningkatkan kualitas layanan penitipan anak secara signifikan. Pengembangan zonasi ruang yang aman, edukatif, dan menyenangkan mendukung proses tumbuh kembang anak usia dini. Sementara itu, integrasi sistem teknologi seperti CCTV, pencahayaan otomatis, dan pelaporan digital meningkatkan efisiensi operasional serta rasa aman bagi orang tua. Keterlibatan langsung mitra dalam proses perancangan dan pelatihan menghasilkan peningkatan pemahaman dan keterampilan pengelola serta staf daycare dalam menjaga kualitas ruang dan layanan. Kolaborasi antara tim akademik dan mitra lapangan membuktikan bahwa pendekatan partisipatif dapat menghasilkan solusi yang tepat guna dan berkelanjutan. Saran pada Pengembangan Model: Model desain daycare berbasis rumah cerdas yang telah dikembangkan dapat dijadikan rujukan untuk diterapkan di daycare lain, terutama yang berada di kawasan urban atau permukiman padat penduduk. Perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap kondisi fisik ruang dan efektivitas sistem teknologi yang diterapkan agar kualitas layanan tetap optimal. Disarankan untuk mengembangkan modul pelatihan lanjutan bagi pengasuh terkait penggunaan teknologi, pengembangan kurikulum berbasis ruang, serta pengelolaan risiko dalam pengasuhan anak. Kerja sama lintas disiplin antara akademisi, praktisi pendidikan anak usia dini, arsitek, serta ahli teknologi rumah pintar perlu terus dilanjutkan untuk menciptakan inovasi yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima Kasih kepada mitra Timiomi Daycare atas bantuan dan kesediannya dalam mengumpulkan masyarakat, pemuda dan pemudi serta orang tua anak-anak titipan serta Pemerintah lokal dan lembaga donor disarankan untuk mendukung pengembangan daycare modern melalui regulasi dan insentif bagi lembaga yang berkomitmen pada peningkatan mutu layanan berbasis teknologi dan desain ramah anak.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Z. S., Nursanti, A., & Tikirik, W. O. (2023). Jurnal review pendidikan dan pengajaran (JRPP). *Jurnal JRPP*, 6(4), 3563–3567.
- Andaregie, A., Abebe, G. K., Gupta, P., Worku, G., Matsumoto, H., Astatkie, T., & Takagi, I. (2024). Exploring individuals' socioeconomic characteristics and digital infrastructure determinants of digital payment adoption in Ethiopia. *Digital Business*, 4(2), 100092. <https://doi.org/10.1016/j.dig-bus.2024.100092>
- Arifin, A. (2017). Strategi manajemen perubahan dalam meningkatkan disiplin di perguruan tinggi. *EDUTECH Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1), 117–132.
- Astutik, D., Yuhastina, Y., Ghufonudin, G., & Parahita, B. N. (2022). Guru dan proses pendidikan dalam pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(1), 46–54. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i1.p46-54>
- Aysan, A. F., Sadriu, B., & Topuz, H. (2020). Blockchain futures in cryptocurrencies, trade, and finance: A preliminary assessment. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 23(4), 525–541. <https://doi.org/10.21098/bemp.v23i4.1240>
- Baharuddin, M. R. (2021). Adaptasi kurikulum merdeka belajar kampus merdeka (fokus: model MBKM program studi). *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(1), 195–205.
- Bearman, M., Dawson, P., O'Donnell, M., Tai, J., & Jorre De St Jorre, T. (2020). Ensuring academic integrity and assessment security with redesigned online delivery. 1–11.
- Berliana, E., Nurhalizah, N., Wahyuni, N., & Hertati, L. (2022). Peran dunia digital sistem informasi manajemen pembelian online dan offline yang bekerja melayani konsumen. *Glow: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 44–55.

- Bhimani, A., Hausken, K., & Arif, S. (2022). Do national development factors affect cryptocurrency adoption? *Technological Forecasting and Social Change*, *181*, 121739. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121739>
- Caldeira, M., Sekinairai, A. T., & Vierros, M. (2025). Weaving science and traditional knowledge: Toward sustainable solutions for ocean management. *Marine Policy*, *174*, 106591. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2025.106591>
- Fiarni, C., Maharani, H., & Kirsten, I. N. (2024). Electoral recommender system for Indonesian regional people's representative councils (DPRD) using knowledge-based and collaborative filtering approach. *Procedia Computer Science*, *234*, 28–39. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.02.149>
- Firmansyah, A., Utami, W., Umar, H., & Mulyani, S. D. (2020). The role of derivative instruments on risk relevance from emerging market non-financial companies. *Journal of Governance and Regulation*, *9*(2), 45–63. <https://doi.org/10.22495/jgrv9i2art3>
- Gc, S., Frey, G. E., Mihiar, C., Butler, B. J., & Brandeis, C. (2025). Quantifying the distribution of family forest ownership classifications for US federal income tax. *Trees, Forests and People*, *19*, 100756. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2024.100756>
- Hasan, F., Hertati, L., & Pebriani, R. A. (2023). Pengaruh disiplin kerja, tingkat kepuasan kerja terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi implikasi pada kinerja organisasi. *8*(2).
- Hertati, L. (2024). Exploring human capital dalam tingkat akuntansi mengatasi deteksi fraud pada aplikasi Shopee. *16*(1), 74–92.
- Hertati, L., & Syafitri, L. (2022). Implementing management accounting information systems using software applications and its implications on individual performance. *104–116*.
- Hertati, L., Syafitri, L., & Safkaur, O. (2023). Exploring pembelajaran berbasis game digital akuntansi didalam dunia pembelajaran. *159–170*.
- John, O., & Maxel, M. (2013). Plagiarism: The cancer of East African university education. *4*(17), 137–144.
- Kholik, A., Bisri, H., Lathifah, Z. K., & Kartakusuma, B. (2022). Elementary education. *6*(1), 738–748.
- Lestari, E. S., & Hertati, L. (2024). Workshop penataan hutan desa taman main layang-layang guna mengurangi gadget di kalangan anak-anak. *8*, 1975–1984.
- Mudjahidin, M., Aristio, A. P., Balbeid, N. H., & Junaedi, L. (2024). The influence of social media sales intensity and competency on the improvement of business performance satisfaction in MSMEs. *Procedia Computer Science*, *234*, 869–875. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.074>
- Mulyani, S., Kasim, E., Yadiati, W., & Umar, H. (2019). Influence of accounting information systems and internal audit on fraudulent financial reporting. *Opcion*, *35*(Special Issue 21), 323–338.
- Sanchez-Sepulveda, M. V., Navarro-Martin, J., Fonseca-Escudero, D., Amo-Filva, D., & Antunez-Anea, F. (2024). Exploiting urban data to address real-world challenges: Enhancing urban mobility for environmental and social well-being. *Cities*, *153*, 105275. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105275>
- Stadnichuk, V., Merten, L., Larisch, C., & Walther, G. (2024). Optimisation of mobility hub locations for a sustainable mobility system. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, *26*, 101193. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2024.101193>
- Terttiaaviani, T., Saputra, T. S., & Setiawan, T. (2022). Peningkatan produksi briket arang dengan metode tangsir pada UMKM briket Alfaro di Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(3), 2937. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.15129>