

Akselerasi literasi digital untuk mengurangi dampak negatif gadget dengan penerapan modul pembelajaran digital di Balai Warga RT 01 RW 01 Depok Jaya Pancoran Depok

Achmad Zuchriadi¹, Fakhri Akbar Ayub², Didit Widyanto³, Luh Krisnawati⁴, Fiora Ladesvita⁵,
Raka Adryan⁶, Ramadhoni⁷

^{1),2),4),6),7)}Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

³⁾Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

⁵⁾Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

Article Info	Abstrak
<i>Article history</i> Received : Jul 26, 2025 Revised : Aug 14, 2025 Accepted : Sept 2, 2025	Peningkatan penggunaan gadget di kalangan anak-anak telah menimbulkan masalah seperti rendahnya literasi digital dan ketergantungan pada konten non-edukatif. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengatasi hal tersebut melalui penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa sistem pembelajaran digital berbasis intranet tanpa kuota internet. Kegiatan dilakukan di RW 01 Depok Jaya dengan pendekatan partisipatif, meliputi survei, analisis, desain, instalasi, pelatihan, dan pendampingan. Sistem terdiri atas perangkat keras, aplikasi edukatif ramah pengguna, dan konten pembelajaran formal maupun informal. Hasil menunjukkan sistem digunakan oleh anak dan remaja serta mengubah fungsi balai warga menjadi pusat belajar digital. Antusiasme masyarakat tinggi, disertai permintaan untuk menambahkan konten pembelajaran non formal agar pengguna sistem bertambah ibu rumah tangga dan remaja yang sering berkegiatan di lokasi. Inisiatif ini mendukung literasi digital anak serta SDGs poin 4. Rekomendasi mencakup pengembangan sistem kendali jarak jauh, penambahan konten, dan replikasi ke wilayah lain.
<i>Kata Kunci:</i> Gadget; Literasi digital; Modul digital; TTG.	<i>Abstract</i> The increased use of gadgets among children has raised concerns such as low digital literacy and reliance on non-educational content. This community service initiative aims to address these issues through the implementation of Appropriate Technology (TTG) in the form of a digital learning system based on a local intranet that functions without requiring internet data. The program was carried out in RW 01 Depok Jaya using a participatory approach involving surveys, analysis, design, installation, training, and mentoring. The system comprises hardware, user-friendly educational applications, and both formal and informal learning content. The results show that the system was utilized by children and adolescents, transforming the community hall into a digital learning center. The community expressed strong enthusiasm and a willingness to sustain the program independently. This initiative contributes to improving children's digital literacy and supports Sustainable Development Goal (SDG) 4. Recommendations include developing remote management features, expanding content, and replicating the program in other communities.

Corresponding Author:

Achmad Zuchriadi,
Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jalan RS. Fatmawati Raya, Pondok Labu, Cilandak, Jakarta, Indonesia 12450
achmad.zp@upnvj.ac.id

This is an open access article under the CC BY-NC license.



PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah secara signifikan pola interaksi sosial dan akses informasi, termasuk di kalangan anak-anak (Thahir et al., 2025). Gadget kini menjadi bagian yang

tidak terpisahkan dari rutinitas harian, bahkan pada anak usia dini (Hidayatuladkia et al., 2021), akibat penetrasi perangkat pintar yang semakin masif (Caballero-Julia et al., 2024; Gaztañaga et al., 2025; Swider-Cios et al., 2023). Meskipun memiliki potensi edukatif, penggunaan gadget di kalangan anak-anak cenderung lebih dominan untuk hiburan pasif—seperti bermain gim daring atau menonton video—yang berdampak negatif terhadap motivasi belajar, konsentrasi, serta literasi digital mereka (Booton et al., 2023; Brooks et al., 2023; Wang et al., 2023).

Di RT 01 RW 01 Kelurahan Depok Jaya, kejadian ini cukup terlihat dimana balai warga yang seharusnya menjadi ruang edukatif justru sering digunakan sebagai tempat bermain secara digital menggunakan smartphone, hal ini juga menjadi indikasi kurangnya literasi digital anak akibat terbatasnya akses konten pembelajaran yang dapat diakses secara umum dengan mudah di lokasi publik (Mhlanga, 2024; Muhammad Nasrulloh Mubarak & Jesica Febriani Nura, 2021). Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya alternatif digital lokal yang hemat biaya serta ketidaktahuan para orang tua dalam mengarahkan penggunaan gadget agar produktif (Dwinita & Pande, 2019; Ika Sari et al., 2024; Rahayu Ningsih et al., 2022).

Berbagai penelitian internasional mengungkap efek jangka panjang dari screen time tinggi: antara lain keterlambatan perkembangan bahasa, penurunan keterampilan kognitif, serta risiko kecanduan digital (Faridah et al., 2024; Suwandi & Rakuasa, 2024). Sementara itu, intervensi berbasis komunitas yang menggabungkan teknologi dan edukasi terbukti efektif meningkatkan literasi digital dan partisipasi warga dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis digital (Damayanti et al., 2025; Puspitasari et al., 2025).

Menindaklanjuti permasalahan tersebut, pengabdian oleh masyarakat ini menawarkan solusi berupa sistem pembelajaran digital berbasis intranet (TTG) yang dapat diakses tanpa kuota. Sistem mencakup perangkat keras, perangkat lunak edukatif, dan konten lokal sesuai kurikulum. Program ini dirancang agar relevan secara teknis, sosial, dan edukatif dengan melibatkan warga serta partisipasi mahasiswa.

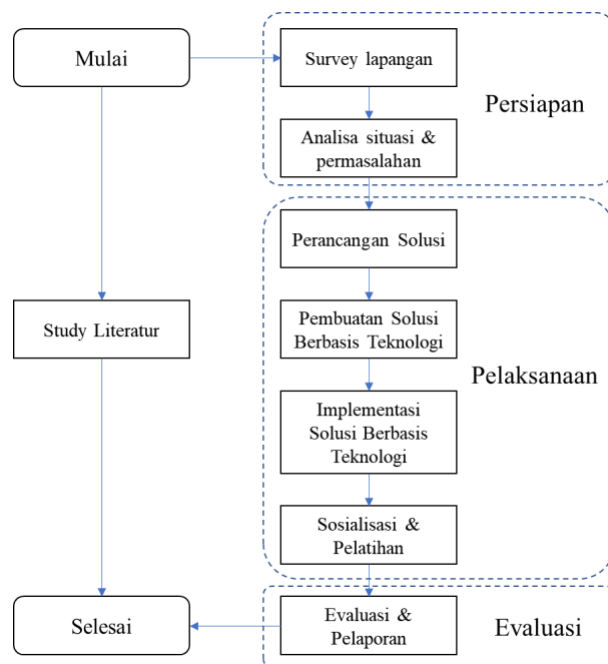
Urgensi kegiatan ini sangat tinggi karena: (a) meningkatkan literasi digital anak; (b) mentransformasi ruang publik menjadi pusat belajar komunitas; dan (c) mengatasi kendala akses internet. Intervensi juga memperkuat kemandirian masyarakat dalam mengoperasikan sistem dan mengembangkan konten yang relevan. Dengan pendekatan partisipatif dan adaptasi lokal, diharapkan tercipta ekosistem pembelajaran digital yang inklusif dan berkelanjutan.

METODE

Model pendekatan yang digunakan pada kegiatan Pengabdian Masyarakat ini mencakup lima prinsip utama, yaitu:

1. Keterlibatan aktif masyarakat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi
2. Pemanfaatan teknologi berbasis intranet yang ramah anak dan hemat biaya
3. Penekanan pada peran aktif anak-anak dan orang tua sebagai subjek kegiatan
4. Dukungan moral berbasis kemitraan tanpa unsur paksaan.
5. Sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan sebagai sarana transfer pengetahuan dan keterampilan untuk mitra mengingat ini adalah salah satu pendekatan yang cukup efektif (Hajar Hadad & Hamza Hairun, 2024).

Secara umum kegiatan akan dilaksanakan dengan tahapan sebagaimana bisa dilihat pada gambar 1 di bawah.

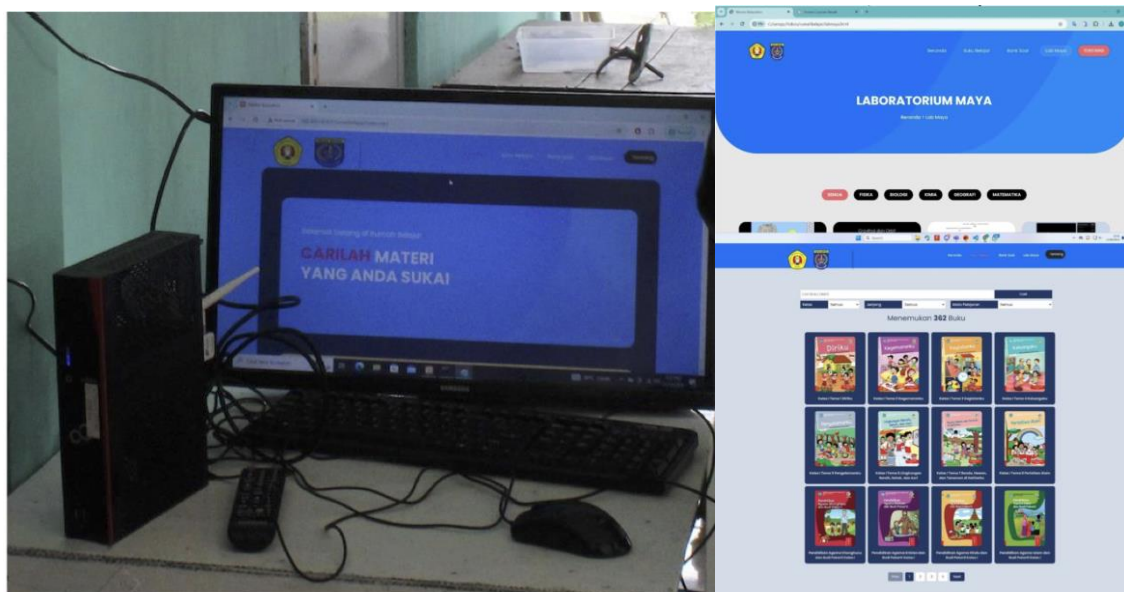


Gambar 1 Metode Kegiatan

Kegiatan diawali dengan survei dan analisis situasi untuk mengidentifikasi permasalahan penggunaan gadget di kalangan anak-anak. Berdasarkan hasil tersebut, dikembangkan solusi Teknologi Tepat Guna. Perancangan dilakukan di kampus dan lokasi mitra, dengan pelibatan mahasiswa melalui pelatihan teknis agar mampu mendampingi implementasi. Setelah sistem dipasang di balai warga, dilakukan sosialisasi, pelatihan, dan praktik penggunaan bersama masyarakat. Pendampingan dilakukan secara intensif untuk memastikan pemanfaatan berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi partisipatif digunakan untuk menilai efektivitas sistem dan mengidentifikasi peluang perbaikan. Kegiatan ditutup dengan penyusunan laporan sebagai dokumentasi dan pertanggungjawaban kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan survei, analisa situasi dan FGD dengan mitra yaitu Bapak Jaya Muslimin selaku ketua RW Ramah anak serta beberapa warga disepakati sebagai solusi adalah mengimplementasikan modul pembelajaran digital yang bisa diakses oleh gadget tanpa kuota internet yang akan di pasang di Balai Warga. Modul ini berupa perangkat keras, yaitu mini pc Fujitsu S940N dengan prosesor Intel Pentium Silver, 8GB RAM dan 256 SSD Drive berbasis windows 10 dengan tambahan akses point wifi agar dapat diakses dengan gadget baik smartphone, tablet bahkan laptop selama bisa mengakses wifi dengan kelebihan tidak membutuhkan kuota internet agar bebas diakses dan perangkat lunak yang user friendly. Solusi ini cukup lengkap dan stabil (Zuchriadi et al., 2023), berisi modul belajar sekolah dalam bentuk digital termasuk di dalamnya laboratorium maya dengan animasi sederhana tetapi menarik dengan harapan anak-anak senang dalam saat mengakses dan belajar. Adapun perangkat dan contoh tampilan dari laboratorium maya dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini. Untuk memudahkan warga untuk menggunakan dan memelihara sistem ini akan dilakukan sosialisasi dan pelatihan dalam bentuk workshop demonstrasi dan pelatihan penggunaan untuk orang tua dan anak-anak.



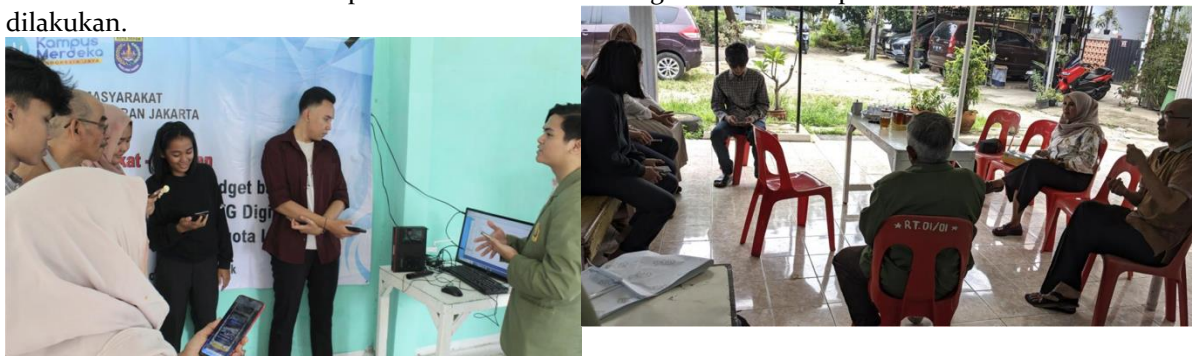
Gambar 2 Perangkat keras dan tampilan depan Laboratorium Maya

Workshop diadakan pada 14 Nopember 2024 dengan agenda demonstrasi dan pelatihan, pengenalan penggunaan sistem serta cara memasukan konten baru agar materi dapat diperbaharui dan disesuaikan untuk anak-anak, berlokasi di Balai warga RT 01 RW 01 Depok Jaya dengan dihadiri Ibu ketua RT 01 dan ketua RW ramah anak serta perwakilan beberapa anak dan remaja.

Paparan awal dilakukan oleh Achmad Zuchriadi dosen Teknik Elektro UPN Veteran Jakarta tentang sistem secara umum dan dilanjutkan demonstrasi oleh Jati mahasiswa Teknik Elektro secara detail tentang penggunaan sejak menghubungkan gadget ke sistem sampai mengakses beberapa modul yang ada. Kemudian dilanjutkan dengan uji coba oleh beberapa anak dan remaja serta peserta yang hadir untuk mengakses beberapa modul pembelajaran yang ada.

Saat melakukan uji coba diselingi diskusi interaktif khususnya tentang penggunaan dan pemeliharaan sistem dikemudian hari. Hal yang menarik adalah permintaan dari Ibu RT untuk menambah modul digital informal yang juga bisa diakses oleh warga selain anak-anak, yaitu Ibu-ibu yang ternyata sering berkumpul di balai warga. Adapun beberapa usulan modul tambahan seperti masak-memasak dan edukasi kesehatan keluarga. Hal ini diharapkan bisa menjadikan balai warga sebagai pusat pembelajaran informal baik bagi anak, remaja maupun ibu-ibu.

Berikut ini beberapa dokumentasi saat kegiatan workshop dan hasil setelah workshop dilakukan.



Gambar 3. Demonstrasi dan diskusi



Gambar 4. Serah terima dan foto bersama

KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat ini berhasil merespons permasalahan penggunaan gadget yang kurang produktif di kalangan anak-anak melalui penerapan Teknologi Tepat Guna berbasis intranet. Sistem pembelajaran digital yang dikembangkan memungkinkan akses modul pembelajaran formal maupun informal menggunakan gadget tanpa kuota internet dan mendorong transformasi balai warga menjadi ruang belajar digital. Keterlibatan aktif masyarakat dan mahasiswa dalam perancangan, instalasi, hingga pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif efektif dalam pelaksanaan program. Secara keseluruhan, kegiatan ini berpotensi meningkatkan akses belajar, literasi digital, serta penguatan peran warga dalam mengelola teknologi secara mandiri, sekaligus mendukung pencapaian SDGs poin 4 (pendidikan berkualitas). Ke depan, disarankan pengembangan fitur kendali jarak jauh, penambahan dan kurasi konten yang lebih variatif dan relevan, serta replikasi program di wilayah lain dengan karakteristik serupa melalui kemitraan multi-pihak.

Referensi

- Booton, S. A., Hodgkiss, A., & Murphy, V. A. (2023). The impact of mobile application features on children's language and literacy learning: a systematic review. In *Computer Assisted Language Learning* (Vol. 36, Issue 3, pp. 400–429). Routledge. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1930057>
- Brooks, H., Irmansyah, I., Syarif, A. K., Pedley, R., Renwick, L., Rahayu, A. P., Manik, C., Prawira, B., Hann, M., Brierley, H., Lovell, K., & Bee, P. (2023). Evaluating a prototype digital mental health literacy intervention for children and young people aged 11–15 in Java, Indonesia: a mixed methods, multi-site case study evaluation. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s13034-023-00608-9>
- Caballero-Julia, D., Martín-Lucas, J., & Andrade-Silva, L. E. (2024). Unpacking the relationship between screen use and educational outcomes in childhood: A systematic literature review. *Computers and Education*, 215. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105049>
- Damayanti, F., Rahayu, D., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). Penggunaan Teknologi dalam Membantu Peserta Didik Sekolah Dasar dengan Kesulitan Membaca: Literature Review. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v3i2.1580>
- Dwinita, K., & Pande, K. (2019). Peran pola asuh orangtua dan penggunaan gadget terhadap interaksi sosial anak prasekolah. *Jurnal Psikologi Udayana*, 6(1), 76–87.
- Faridah, F., Anies, A., Kartasurya, M. I., & Widjanarko, B. (2024). Online educational intervention: Improving maternal knowledge and attitudes in providing developmental stimulation for stunting toddlers. *Narra J*, 4(1). <https://doi.org/10.52225/narra.v4i1.591>
- Gaztañaga, M., Idoiaga-Mondragon, N., Legorburu Fernandez, I., & Eiguren Munitis, A. (2025). Smartphones through children's eyes: perceived benefits and educational considerations. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1596595>

- Hajar Hadad, S., & Hamza Hairun, R. (2024). Sosialisasi dan Pendampingan sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pemilih untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pemilihan Kepala Daerah. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*, 5(1). <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v5i1.4095>
- Hidayatuladkia, S. T., Kanzunnudin, M., & Ardianti, S. D. (2021). Peran Orang Tua dalam Mengontrol Penggunaan Gadget pada Anak Usia 11 Tahun. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(3), 363. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i3.38996>
- Ika Sari, G., Winasis, S., Pratiwi, I., Wildan Nuryanto, U., & Basrowi. (2024). Strengthening digital literacy in Indonesia: Collaboration, innovation, and sustainability education. *Social Sciences and Humanities Open*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101100>
- Mhlanga, D. (2024). Digital transformation of education, the limitations and prospects of introducing the fourth industrial revolution asynchronous online learning in emerging markets. In *Discover Education* (Vol. 3, Issue 1). Discover. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00115-9>
- Muhammad Nasrulloh Mubarak, & Jesica Febriani Nura. (2021). Peningkatan dan Pemerataan Pendidikan Melalui E-Learning. *Journal of Computer, Electronic, and Telecommunication*, 1(1). <https://doi.org/10.52435/complete.v1i1.98>
- Puspitasari, H. R., Widiarti, N., & Subali, B. (2025). Digital Storytelling For Enjoyable and Effective Learning in the Technological Era (2020–2025). *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 161–173. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i2.1905>
- Rahayu Ningsih, E., Sholihah Tri Utari, H., & Fauziyah Hasna, L. (2022, April 6). Pengaruh Kurangnya Pengawasan Orang Tua Dalam Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Anak Pada Masa Pembelajaran Daring. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*.
- Suwandi, M. A., & Rakuasa, H. (2024). Page| 252 Community Participation in Education in the Digital Age in Indonesia Article Info. *International Journal of Educatio Elementaria and Psychologia*, 1(5), 252–259. <https://doi.org/10.70177/ijeeep.v1i5.1250>
- Swider-Cios, E., Vermeij, A., & Sitskoorn, M. M. (2023). Young children and screen-based media: The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation. In *Cognitive Development* (Vol. 66). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101319>
- Thahir, A., Dwifadhila Hani, N., & Jalil Masri, M. (2025). DAMPAK PERKEMBANGAN TEKNOLOGI TERHADAP POLA INTERAKSI SOSIAL PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DAN KELUARGA The Impact of Technological Development on Students' Social Interaction Patterns in School and Family. *AL-IRSYAD*, 4(1), 13–26.
- Wang, J. C., Hsieh, C. Y., & Kung, S. H. (2023). The impact of smartphone use on learning effectiveness: A case study of primary school students. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6287–6320. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11430-9>
- Zuchriadi, A., Rahayu, F., Razi, M. A., Anggraeni, S., Kinsela Brajamusti, J., Putri, M., Darmawan, R., & Hamonangan, Y. (2023). Digitizing learning modules without internet quota to accelerate education equity in Pabean Udik Village Indramayu. In *Jurnal Mandiri IT* (Vol. 12, Issue 2).