

## Implementasi Program Deteksi Dini Perkembangan Balita berbasis Teknologi dalam Upaya Skrining Gangguan Perkembangan Anak di Desa Carangsari, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Bali

Ni Made Egar Adhiestiani<sup>1\*</sup>, Komang Yogi Triana<sup>2</sup>, I Made Pradipta<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Profesi Ners, STIKES Bina Usada, Jl. Raya Padang Luwih, Tegal Jaya, Dalung, Kec. Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali

<sup>3</sup>Program Studi Sistem Komputer, ITB STIKOM Bali, Jl. Raya Puputan No.86, Dangin Puri Klod, Kec. Denpasar Tim., Kota Denpasar, Bali

E-mail: [adhiestiani@gmail.com](mailto:adhiestiani@gmail.com)

\* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3011>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 20 August 2025

Revised: 15 September 2025

Accepted: 07 October 2025

#### Kata Kunci:

Balita, KPSP, Perkembangan, Teknologi, Posyandu

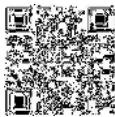
#### Keywords:

Toddler, KPSP, Development, Technology, Posyandu

### ABSTRACT

Anak usia 0–6 tahun merupakan fase emas pertumbuhan dan perkembangan karena otak berkembang maksimal dalam aspek intelektual, emosional, dan sosial. Keterlambatan deteksi dini pada masa ini dapat meningkatkan risiko disabilitas akibat penanganan yang terlambat. Posyandu Balita berperan penting sebagai wadah bagi orang tua untuk memantau tumbuh kembang anak. Namun, masih banyak posyandu menghadapi kendala, seperti sistem pendataan yang belum digital, edukasi yang kurang optimal, dan pembagian tugas yang tidak efektif, sehingga menurunkan kualitas layanan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kualitas layanan Posyandu Balita melalui penggunaan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) berbasis teknologi di Posyandu Desa Carangsari untuk deteksi dini gangguan perkembangan anak. Kegiatan dilaksanakan pada 25, 30 September, dan 2 Oktober 2025 melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan, kader, dan peserta posyandu, mempermudah pembagian tugas, pendokumentasian data anak, pelaksanaan edukasi kesehatan, serta mengurangi risiko kehilangan data.

*Children aged 0–6 years are in a golden phase of growth and development because the brain develops optimally in intellectual, emotional, and social aspects. Delayed early detection during this period can increase the risk of disabilities due to late treatment. Posyandu Balita plays a crucial role as a forum for parents to monitor their children's growth and development. However, many Posyandu still face obstacles, such as non-digital data collection systems, less than optimal education, and ineffective task allocation, thus reducing the quality of services. This community service activity aims to improve the quality of Posyandu Balita services through the use of a technology-based Pre-Screening Development Questionnaire (KPSP) at the Posyandu in Carangsari Village for early detection of child developmental disorders. The activity was carried out on September 25, 30, and October 2, 2025, through preparation, implementation, and evaluation stages. The results of the activity showed an increase in the knowledge of health workers, cadres, and Posyandu participants, facilitating task allocation, documenting child data, implementing health education, and reducing the risk of data loss.*



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

**How to Cite:** Ni Made Egar Adhiestiani, et al (2025). Implementasi Program Deteksi Dini Perkembangan Balita berbasis Teknologi dalam Upaya Skrining Gangguan Perkembangan Anak di Desa Carangsari, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Bali, 4 (2) 7415-7420. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3011>

## PENDAHULUAN

Indonesia menargetkan pencapaian “Indonesia Emas” untuk mencapai status negara berpendapatan tinggi pada tahun 2045. Dalam mencapai cita-cita ini, Indonesia perlu memprioritaskan dan memastikan anak tetap menduduki posisi utama dalam upaya meraih Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) pada 2030 (Unicef, 2023). Anak 0-6 tahun merupakan fase emas dari masa pertumbuhan karena kapasitas otak berkembang secara maksimal pada dimensi intelektual, emosi dan sosial anak, pengembangan yang berkualitas telah diakui secara luas sebagai investasi utama terpenting dalam pengembangan manusia di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2023). Selain gangguan pertumbuhan seperti stunting dan wasting, masalah tumbuh kembang yang biasa terjadi pada anak diantaranya mengalami gangguan pada motorik halus dan motorik kasar seperti gangguan pendengaran, kecerdasan yang kurang, serta keterlambatan hal ini dipicu oleh kelainan pertumbuhan itu sendiri (Nardina Aurilia dkk, 2021). Dampak dari terlambatnya deteksi dini perkembangan dan pertumbuhan anak adalah meningkatnya penyandang disabilitas akibat terlambatnya penanganan awal. Kabupaten Badung menjadi urutan tertinggi kedua penyandang disabilitas yaitu dengan jumlah kasus 3.333 (Dinas Sosial P3A Provinsi Bali, 2024). Petang merupakan salah satu kecamatan paling utara kabupaten Badung yang jauh dari perkotaan. Puskesmas induk yaitu Puskesmas Petang I, dimana Desa carangsari memiliki balita terbanyak yaitu Salah satu upaya untuk mengurangi penyandang disabilitas yaitu deteksi dini perkembangan dan pertumbuhan anak, sehingga jika ditemukan masalah dapat ditangani dengan segera.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan menelusuri permasalahan mengenai deteksi dini perkembangan anak di posyandu Desa Carangsari didapatkan permasalahan antara lain: Teknik Skrining Perkembangan anak yang masih konvensional menggunakan KPSP pada buku KIA sehingga sering kali ditemukan kendala: tulisan sudah hilang karena buku yang basah, robek, tenaga kesehatan tidak optimal melakukan pendokumentasian, perlu waktu yang lama dalam melakukan skrining dan pengambilan diagnosa, sehingga intervensi dini stimulasi terhadap anak juga kurang cepat, Belum terpaparnya para tenaga kesehatan dan kader posyandu mengenai perkembangan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan dalam skrining gangguan perkembangan, pendokumentasian, pemantauan dan edukasi sehingga stimulasi dini pada anak dengan gangguan perkembangan belum optimal, Tenaga kesehatan sering kewalahan dalam memberikan edukasi secara berulang kepada orangtua balita (teknik lisan tanpa media), Belum pernah dilakukannya pelatihan maupun sosialisasi tentang program deteksi dini perkembangan anak berbasis teknologi kepada tenaga kesehatan, kader posyandu dan orang tua balita, dan Belum adanya manajemen organisasi dan manajemen pelaksanaan kegiatan Deteksi Dini Perkembangan Balita di posyandu yang terorganisir dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan prioritas yang telah disepakati, maka solusi yang dapat ditawarkan adalah penyusunan teknologi aplikasi berupa aplikasi berbasis web yang dapat diakses oleh tenaga kesehatan yang merupakan tim deteksi dini gangguan perkembangan anak, kader posyandu maupun orangtua sehingga data dari masing-masing anak dapat terdokumentasi secara digital dan dapat dibuka kembali sehingga pemantauan pertumbuhan anak setiap bulan dapat dilakukan. Solusi ini juga sesuai dengan hasil penelitian dilakukan oleh Rizka yang memanfaatkan teknologi sistem informasi Aplikasi Si Dita Berbasis Android Terhadap peningkatan motivasi orangtua melakukan stimulasi deteksi dini tumbuh kembang. Sistem ini pun berhasil meningkatkan motivasi orangtua sehingga memudahkan tenaga kesehatan, kader dan orang tua dalam melakukan pemantauan terhadap pertumbuhan balita secara berkelanjutan (Fatsena et al., 2022). Putri juga mengungkapkan hal yang sama, bahwa penerapan sistem informasi (Pemanfaatan Mobile-Kesehatan Ibu Anak Untuk Memantau Tumbuh Kembang Anak Usia Dini) pada pelaksanaan Posyandu memberi keuntungan dan manfaat tersendiri bagi tenaga kesehatan, kader maupun orangtua balita, yaitu meningkatkan kualitas layanan menjadi lebih efektif dan efisien serta membantu meningkatkan keterampilan tenaga kesehatan dan kader dalam pendokumentasian secara digital (Diani et al., 2022). Berdasarkan hal tersebut, pengabdian melakukan pengabdian masyarakat dengan mengangkat topik Implementasi Program Deteksi Dini Perkembangan Balita berbasis Teknologi dalam Upaya Skrining Gangguan Perkembangan Anak Di Desa Carangsari, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Bali.

## METODE

Metode pelaksanaan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara luring dengan menerapkan metode ceramah, diskusi, studi kasus, dan simulasi yang dilakukan selama 2 hari. Lalu dilanjutkan pada hari ketiga yaitu implementasi KPSP berbasis web saat pelaksanaan posyandu balita di Banjar Senapan, dilakukan metode pendampingan dan praktik langsung dari penerapan teknologi KPSP berbasis web ke masyarakat. Kegiatan pengabdian dilakukan pada tanggal 25, 29 September dan 2 Oktober 2025 di balai serbaguna Desa Carangsari dan Bale Banjar Senapan. Adapun lima tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang tim pengabdian terapkan, dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Lima Tahap Pelaksanaan Pengabdian

Terdapat 5 tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yaitu:

1. Tahap pengkajian

Kegiatan diawali dengan analisis situasi untuk mengkaji masalah yang ada di Posyandu Desa Carangsari. Tahapan ini dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pihak-pihak terkait seperti, Perbekel Desa Carangsari, petugas puskesmas pembantu Desa Carangsari, kader siaga, KPM dan perwakilan Posyandu.

2. Tahap perumusan masalah

Setelah dilakukan pengkajian yang komprehensif di lapangan, maka selanjutnya pengabdian bersama tim melakukan perumusan masalah berdasarkan data yang didapatkan. Perumusan masalah yang didapat adalah adanya tantangan dari aspek sosial kemasyarakatan terkait layanan puskesmas khususnya skrining/pemeriksaan perkembangan anak, pendataan hasil ukur pertumbuhan anak, cara edukasi orangtua balita yang kurang efektif, dan kurang nyamannya anak-anak dalam mengikuti posyandu balita. Selain itu aspek manajemen organisasi juga dirasakan belum efektif dalam pelaksanaannya sehingga kinerja kader dirasa kurang optimal.

3. Tahap Perencanaan

Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan perencanaan dan persiapan dalam memecahkan masalah yang dialami oleh mitra sasaran. Tim melakukan diskusi dan mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, antara lain: teknologi berupa web [kpsweb.my.id](http://kpsweb.my.id) yang dapat diakses dengan mudah, menyiapkan susunan acara kegiatan, mempersiapkan sarana untuk area bermain anak dan mempersiapkan konsumsi sesuai peserta yang akan hadir.

4. Tahap implementasi

Pada tahap implementasi, kegiatan di bagi menjadi 2 tahapan yaitu:

a. Tahap 1

Pada tahap awal yaitu di hari pertama dan ke 2 tim pengabdian melakukan sosialisasi dan pelatihan [kpsweb.my.id](http://kpsweb.my.id) dengan teknik ceramah, diskusi, studi kasus, dan simulasi kepada tenaga kesehatan dan seluruh kader posyandu yang hadir. Materi yang didapatkan antara lain tentang penggunaan [kpsweb.my.id](http://kpsweb.my.id) serta tentang manajemen organisasi kader yang efektif. Pada tahap ini kader juga dievaluasi tingkat pemahaman dan keterampilannya sebelum dan

setelah pembekalan dan simulasi. Hal ini diharapkan dapat digunakan untuk melakukan kegiatan posyandu secara efektif saat pelaksanaan.

b. Tahap 2

Tahap selanjutnya pada hari kedua, yaitu kegiatan posyandu balita di Banjar Abang Kaler. Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan pendampingan terhadap kader atas penerapan kpspweb.my.id yang berisi video serta pendataan secara digital hasil skrining/pemeriksaan perkembangan anak. Kader juga melakukan manajemen organisasi dengan baik dalam pelaksanaan posyandu sehingga kerjasama tim berjalan lancar.

5. Tahap evaluasi

Setelah semua rangkaian kegiatan berakhir, tim pengabdian melakukan evaluasi secara keseluruhan terhadap rangkaian kegiatan yang telah dilakukan. Evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi struktur dari tahapan persiapan, evaluasi proses dari pelaksanaan kegiatan, hingga evaluasi hasil yang dapat diukur melalui penyebaran angket kuesioner tentang kepuasan layanan posyandu, pemahaman mengenai kpspweb.my.id oleh tenaga kesehatan, kader posyandu dan orangtua balita dalam melaksanakan. Pada akhirnya, diharapkan program ini dapat dilanjutkan untuk diterapkan dalam setiap pelaksanaan kegiatan posyandu di Desa Carangsari.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

***Peningkatan pengetahuan Tenaga Kesehatan dan Kader Posyandu Tentang Skrining/Pemeriksaan Perkembangan Anak Menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPS)***

Tabel 1. Tabel Hasil Evaluasi Pengetahuan Tenaga Kesehatan dan Kader Posyandu Tentang Skrining/Pemeriksaan Perkembangan Anak Menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (Kpsp)

Variabel	n	Mean	Min - Max	Std. Deviasi	p-value
Nilai Pre-test	38	62	50 – 80	8,34	0.001
Nilai Post-test	38	95	70 - 95	5.88	

Tabel 1 menunjukkan terjadinya peningkatan skor sebelum dan setelah sosialisasi dan pelatihan dari tim pengabdian dengan rerata peningkatan terjadi mencapai 95 yaitu dengan selisih rerata peningkatan mencapai 33. Hasil analisis menggunakan uji t berpasangan juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ( $p \text{ value} = < 0.05$ ).

***Peningkatan Keterampilan Tenaga Kesehatan Dan Kader Posyandu Dalam Menerapkan Teknologi Berbasis Web kpspweb.my.id***

Tabel 2. Tabel Hasil Evaluasi Keterampilan Tenaga Kesehatan dan Kader Posyandu Penggunaan kpspweb.my.id Pada Kegiatan Posyandu (n= 38)

Kategori keterampilan penggunaan teknologi	Pre-test		Post-test		Keterangan
	f	%	f	%	
Baik			28	71.8	P value : 0.000
Cukup	9	24.1	10	25.6	
Kurang	29	74.4			

Tabel 2 menunjukan terjadi peningkatan keterampilan dari sebanyak 74.4% termasuk dalam kategori keterampilan kurang, menjadi meningkat sebanyak 71.8% baik. Hasil ini menunjukkan bahwa tenaga kesehatan dan kader posyandu mampu menyerap materi dan melakukan simulasi dengan baik sehingga siap untuk menerapkan pada saat kegiatan posyandu berlangsung

***Penilaian kemudahan dalam penerapan teknologi aplikasi oleh kader posyandu dan adanya peningkatan pemahaman terhadap manajemen organisasi kader posyandu balita.***

Tabel 3. Tabel Hasil Penilaian Tingkat Kemudahan Penggunaan Teknologi Aplikasi kpspweb.my.id (n=38)

Kategori penilaian	Hasil penilaian	
	F	%
Sangat mudah	12	30.8

Mudah	25	64.1
Sulit	1	2.6
Sangat sulit	0	0

Tabel 3 menunjukkan setelah sosialisasi dan pelatihan dilakukan, sebagian besar menilai bahwa penggunaan teknologi aplikasi berbasis web kpsweb.my.id ini tergolong mudah (64.1%) digunakan.

**Pemahaman Terhadap Manajemen Organisasi Kader Posyandu Balita.**

Tabel 4. Tabel Hasil Evaluasi Pemahaman Kader Posyandu Balita terhadap Manajemen Organisasi

Variabel	Mean	Min - Max	Std. Deviasi	p-value
Nilai Pre-test	75.52	00 – 85	2.94	0.000
Nilai Post-test	86.68	85 - 95	72.64	

Tabel 4 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman dengan selisih rerata peningkatan sebesar 11,16 dari sebelum hingga sesudah sosialisasi dan simulasi. Hasil analisis juga menunjukkan adanya perubahan yang signifikan ( $p \text{ value} < 0,05$ ).

Hasil kegiatan pengabdian ini sejalan dengan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Nisa yang mendapatkan hasil bahwa pemanfaatan teknologi aplikasi deteksi tumbuh kembang berbasis android dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait hal yang disampaikan (Karima et al., 2022). Selain itu, kegiatan pengabdian yang sejalan dengan hasil pengabdian ini dilakukan oleh Yogi dkk yaitu Penggunaan teknologi aplikasi AKSI Stunting menunjukkan dampaknya baik untuk kader maupun peserta posyandu, dimana terjadi peningkatan pengetahuan peserta posyandu dari 33,89 menjadi 83,89 dan memudahkan kinerja para kader posyandu dalam hal pendokumentasian, pelaksanaan edukasi kesehatan, serta meminimalisir kehilangan data (Triana et al., 2024).



Gambar 2. Tampilan Aplikasi berbasis web kpsweb.my.id



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi dan pelatihan penggunaan kpsweb.my.id dan Manajemen Organisasi posyandu



Gambar 4. Implementasi kpsweb.my.id dan Manajemen Organisasi posyandu di Posyandu Senapan Desa Carangsari



Gambar 5. Penyerahan Alat-alat pemeriksaan KPSP kepada Tenaga kesehatan dan kader posyandu

**SIMPULAN**

Program pengabdian masyarakat ini telah berjalan dengan baik dan lancar selama 2 hari. Kegiatan diisi dengan metode ceramah, diskusi, studi kasus, simulasi, pendampingan dan praktik langsung saat posyandu. Hasil pengukuran terhadap ketercapaian target kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa

persentase ketercapaian dari target pengabdian masyarakat ini antarlain telah terjadi peningkatan pemahaman tenaga kesehatan dan kader posyandu dengan rerata selisih peningkatan sebesar 33 dengan perubahan yang signifikan, serta terjadi peningkatan keterampilan dari sangat kurang menjadi baik dan sangat baik sebanyak lebih dari 71,8%. Selain itu, dari segi pemahaman dalam manajemen organisasi juga terjadi peningkatan dimana nilai post-test menjadi rerata 86,68 dibandingkan pretest dengan rerata 75,52%. Selanjutnya diharapkan terjadi keberlanjutan dari program ini untuk menunjang peningkatan derajat kesehatan masyarakat khususnya dalam deteksi dini perkembangan balita di Desa Carangsari.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada DRTPM Dikti atas bantuan dana hibah dalam program kemitraan masyarakat batch II ini sehingga program ini dapat terlaksana sebagaimana mestinya dan dapat berdampak bagi masyarakat yang menjadi mitra sasaran dari kegiatan ini. Terima kasih juga kami ucapkan kepada kedua insitusi pengabdian yaitu STIKES Bina Usaha Bali dan ITB Stikom Bali yang telah memberikan izin dan dukungannya kepada kami hingga kegiatan ini berjalan dan terima kasih juga untuk seluruh masyarakat Desa Carangsari, tenaga kesehatan dan tim kader posyandu yang sudah membantu terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

### REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2023). Profil Anak Usia Dini.
- Diani, P. A., Diani, P. W., Asnawiyah, D., Nurfadilah, N., Fitria, N., & Rohita, R. (2022). Pemanfaatan Mobile-Kesehatan Ibu Anak Untuk Memantau Tumbuh Kembang Anak Usia Dini. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.36722/jpm.v4i3.1305>
- Dinas Sosial P3A Provinsi Bali. (2024). Informasi Seputar Penyandang Disabilitas. <https://dissosp3a.baliprov.go.id/pendataan-dan-integrasi-data-penyandang-disabilitas-yang-ada-di-provinsi-bali/>
- Fatsena, R. A., Ismail, D., Haksari, E. L., & Rokhanawati, D. (2022). Aplikasi Si DITA Berbasis Android terhadap Peningkatan Motivasi Orangtua Melakukan Stimulasi Deteksi Dini Tumbuh Kembang. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 8(3). <https://doi.org/10.22146/jkr.56746>
- Karima, N., Ayu, N., Irawati, V., Putri, G. T., Mustofa, S., Kedokteran, F., Lampung, U., & Lampung, B. (2022). Optimalisasi Aplikasi Deteksi Tumbuh Kembang Berbasis Android Di Puskesmas Simpung Bandar Lampung Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurai*.
- Nardina Aurilia dkk, E. (2021). Tumbuh Kembang Anak. [https://www.researchgate.net/publication/362847356\\_Tumbuh\\_Kembang\\_Anak](https://www.researchgate.net/publication/362847356_Tumbuh_Kembang_Anak)
- Triana, K. Y., Sukmandari, N. M. A., & Lestari, M. P. L. (2024). Penerapan Program “Berantas-Stunting” (Berdayakan Kader Anak Melalui Teknologi Aplikasi Tatalaksana Stunting) Dalam Upaya Optimalisasi Kegiatan Posyandu. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 170–178. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v4i2.1338>
- Unicef. (2023). Laporan Tahunan 2023 Menuju “Indonesia Emas” yang Mengutamakan Anak. In