



PROTEKSI ISI PROPOSAL

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi proposal ini dalam bentuk apapun kecuali oleh pengusul dan pengelola administrasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

PROPOSAL PENELITIAN

Rencana Pelaksanaan Penelitian: tahun 2026 s.d. tahun 2026
NO. DOKUMEN: PP-25070117117

1. JUDUL PENELITIAN

Efektifitas Aplikasi Mobile Care Stunting (MOCS) berbasis Artificial Intelligent (AI) Untuk Deteksi Dini Stunting Pada Kader Posyandu

Bidang Fokus	Tema	Topik (jika ada)	Prioritas Riset
Kesehatan	Teknologi alat kesehatan dan diagnostik	Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit degenerative	Ekonomi hijau

Rumpun Ilmu Level 1	Rumpun Ilmu Level 2	Rumpun Ilmu Level 3
ILMU KESEHATAN	ILMU KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN	Ilmu Keperawatan

Skema Penelitian	Strata (Dasar/Terapan/Pengembangan)	Nilai SBK	Target Akhir TKT	Lama Kegiatan
Penelitian Dosen Pemula	Riset Dasar	50.000.000	3	1 Tahun

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Jenis	Program Studi/Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta
ACENG ALI AWALUDIN 0402107604 Ketua Pengusul STIKES Karsa Husada Garut	Dosen	Keperawatan	1. Penyusunan Proposal Kegiatan 2. Pembentukan Tim Riset 3. Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Riset	6201186
N.AI ERLINAWATI 0431127003 Anggota STIKES Karsa Husada Garut	Dosen	Analisis Kesehatan	1. Membantu Pengumpulan Data 2. Membuat Rencana Kerja 3. Membantu perijinan	6200827
BUYUNG REZA MUHAMMAD 0423029802 Anggota STIKES Karsa Husada Garut	Dosen	Ilmu Keperawatan	1. Pengolahan Data 2. Analisis Data 3. Dokumentasi dan pelaporan 4. pembuatan Modul dan instrumen kerja	6879452
ALDO ARDIANSYAH KHGA24005 Mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut	Mahasiswa	D3 Keperawatan	1. Membantu Perijinan 2. Membantu penyusunan Modul 3. Membantu Pengumpulan Data	-
IRFAN NURDIANSYAH KHGA24009 Mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut	Mahasiswa	D3 Keperawatan	1. Dokumentasi Kegiatan 2. Persiapan sarana dan prasaran kegiatan riset 3. Membantu pelaporan kegiatan	-

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (Jika Ada)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra	Dana
Puskesmas Garawangsa	Cecep Hamzah	Tahun 1 Rp 10.000.000,00

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian	Keterangan
1	Artikel di Jurnal	Artikel di Jurnal Bereputasi Nasional Terindeks SINTA 1-4	Accepted/Published	Jurnal JPIPPA (https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa) Sinta 2

5. BIDANG STRATEGIS

8 Bidang Strategis	Rumusan Masalah	Uraian
2. Kesehatan	2.10 Akselerasi Riset dan Inovasi Kesehatan Menuju Industri	Bidang strategis penelitian ini meliputi Kesehatan Ibu dan Anak, Pencegahan Stunting, Transformasi Digital Kesehatan, Artificial Intelligence Kesehatan, Pemberdayaan Kader Posyandu, Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat, Inovasi Teknologi Tepat Guna, serta Kebijakan Kesehatan Berbasis Bukti.

6. ANGGARAN

Rencana Anggaran Biaya penelitian mengacu pada PMK dan buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang berlaku.

Total RAB 1 Tahun Rp 49.976.000,00

Tahun 1 Total Rp 49.976.000,00

Kelompok	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Analisis Data	Biaya konsumsi rapat	Biaya Konsumsi Rapat 5 orang x 3 Hari	OH	15	70.000	1.050.000
Analisis Data	Biaya analisis sampel	Biaya Analisis Sampel	Unit	1	1.540.000	1.540.000
Analisis Data	HR Pengolah Data	HR Pengolah Data	P (penelitian)	1	1.540.000	1.540.000
Analisis Data	Honorarium narasumber	Honorarium Narasumber	OJ	1	1.540.000	1.540.000
Analisis Data	HR Sekretariat/ Administrasi Peneliti	HR Sekretariat/ Administarsi Peneliti	OJ	2	80.000	160.000
Analisis Data	Transport Lokal	Transport Lokal 5 orang x 2 kali	OK (kali)	10	170.000	1.700.000
Analisis Data	Uang Harian	Uang Harian 5 orang x 3 Hari	OH	15	130.000	1.950.000
Bahan	ATK	ATK	Paket	1	2.500.000	2.500.000
Bahan	Barang Persediaan	Barang Persediaan	Unit	1	5.000.000	5.000.000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	5.000.000	5.000.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya Publikasi artikel di	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Bereputasi Nasional	Paket	1	2.000.000	2.000.000

Kelompok	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
	Jurnal Bereputasi Nasional					
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Biaya Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	500.000	500.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya Luaran Iptek lainnya (purwa rupa, TTG dll)	Biaya Luaran Iptek lainnya (purwarupa, TTG dll)	Paket	1	1.000.000	1.000.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Biaya Penyusunan Buku termasuk book chapter	Paket	1	1.500.000	1.500.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya Pendaftaran KI	Biaya Pendaftaran KI	Paket	1	500.000	500.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya pembuatan dokumen uji produk	Biaya Pembuatan dokumen uji produk	Paket	1	1.000.000	1.000.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya konsumsi rapat	Biaya Konsumsi Rapat 6 orang x 2 Hari	OH	12	70.000	840.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Biaya seminar nasional	Biaya seminar nasional	Paket	1	1.000.000	1.000.000
Pengumpulan Data	Biaya konsumsi	Biaya Konsumsi 5 orang x 3 kali	OH	15	70.000	1.050.000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	HR Pembantu Peneliti	OJ	4	25.000	100.000
Pengumpulan Data	HR Petugas Survei	HR Petugas Survei	OH/OR	59	8.000	472.000
Pengumpulan Data	Honorarium narasumber	Honorarium Narasumber	OJ	1	1.540.000	1.540.000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Lapangan	HR Pembantu Lapangan 2 orang x 3 hari	OH	6	80.000	480.000
Pengumpulan Data	Transport	Transport 5 orang x 3 kali	OK (kali)	15	170.000	2.550.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Uang harian rapat di dalam kantor	Uang Harian Rapat Di Dalam Kantor 6 orang x 2 kali	OH	12	130.000	1.560.000
Pengumpulan Data	Uang Harian	uang Harian 5 orang x 3 hari	OH	15	130.000	1.950.000
Pelaporan Hasil Penelitian dan Luaran Wajib	Uang harian rapat di luar kantor	Uang Harian Rapat di luar Kantor 6 orang x 2 kali	OH	12	170.000	2.040.000
Sewa Peralatan	Kendaraan	Kendaraan	OK (kali)	2	932.000	1.864.000
Sewa Peralatan	Obyek penelitian	Objek Penelitian	Unit	1	1.000.000	1.000.000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Peralatan Penelitian	Unit	1	1.500.000	1.500.000
Sewa Peralatan	Ruang penunjang penelitian	Ruang Penunjang Penelitian	Unit	1	1.000.000	1.000.000
Sewa Peralatan	Transport penelitian	Transport penelitian 5 orang x 3 kali	OK (kali)	15	170.000	2.550.000



Isian Substansi Proposal

SKEMA PENELITIAN DASAR (PENELITIAN DOSEN PEMULA AFFIRMASI, PENELITIAN DOSEN PEMULA, PENELITIAN PASCASARJANA)

Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

A. JUDUL

Tuliskan judul usulan penelitian maksimal 20 kata

[Efektifitas Aplikasi Mobile Care Stunting (MOCS) berbasis Artificial Intelligent (AI) Untuk Deteksi Dini Stunting Pada Kader Posyandu]

B. RINGKASAN

Isian ringkasan penelitian tidak lebih dari 300 kata yang berisi urgensi, tujuan, metode, dan luaran yang ditargetkan

[Tingginya angka balita stunting yang disertai penyakit penyerta seperti infeksi saluran pencernaan, infeksi saluran pernafasan, cacangan, obesitas, diabetes, dan masalah jantung. Penyebabnya ialah kurangnya/ketidakseimbangan asupan gizi yang menghambat pertumbuhan tubuh anak. Tambahan masalah muncul karena pendataan dan pencatatan perhitungan antropometri oleh kader posyandu dilakukan secara manual atau ditulis tangan pada kartu menuju sehat (KMS), yang berpotensi menyebabkan kerusakan / kehilangan data yang penting.

Untuk mengatasi tantangan ini, dibutuhkan aplikasi *Mobile Care Stunting (MOCS)* yang dirancang khusus mengakomodasi Puskesmas Garawangsa mendeteksi stunting secara dini. *MOCS* memungkinkan kader posyandu mengumpulkan data secara langsung saat melakukan pemeriksaan balita, termasuk informasi antropometri dan status gizi, serta memfasilitasi identifikasi penyakit penyerta. Aplikasi ini memberikan dukungan kepada petugas kesehatan untuk memberikan penanganan yang tepat dan edukasi tentang pemberian makanan tambahan yang sesuai. *MOCS* memungkinkan kader dan orang tua balita memantau perkembangan status gizi setiap waktu. Riset ini memiliki arah guna mengevaluasi efektivitas aplikasi *MOCS* dalam melatih keterampilan kader posyandu mendeteksi stunting. Pendekatan yang digunakan memakai rancangan *quasi eksperimental* dengan *one group pre dan posttest*, Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Populasi pada riset ini ialah Kader Posyandu di area kerja Puskesmas Garawangsa sejumlah 140 informan, sehingga sampel yang digunakan sebanyak 59 informan. Riset ini diharapkan menjadi solusi bagi Puskesmas Garawangsa untuk menurunkan angka stunting di Garut. Hasil penelitian akan dipublikasikan pada buku referensi ber ISBN, diterbitkan Yayasan Dharma Husada Insani, anggota IKAPI. Publikasi riset akan diterbitkan di Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 2 yaitu Jurnal JPIPPA (<https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa>), Dan mengajukan Hak cipta untuk artikel publikasi penelitian. Tingkat Kesiapan Terapan Teknologi (TKT) dari model aplikasi *MOCS* dinilai sebesar 2 untuk Efektifitas aplikasi Mobile Care Stunting (*MOCS*) untuk deteksi dini stunting pada kader posyandu.]

C. KATA KUNCI

Isian 5 kata kunci yang dipisahkan dengan tanda titik koma (;)

[Aplikasi; Artificial_Intelligent; Kader; Posyandu; Stunting;]

D. PENDAHULUAN

Pendahuluan penelitian tidak lebih dari 1000 kata yang terdiri dari:

- Latar belakang dan rumusan permasalahan yang akan diteliti
- Pendekatan pemecahan masalah
- State of the art dan kebaruan
- Peta jalan (road map) penelitian 5 tahun

Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan.

D.1. LATAR BELAKANG DAN RUMUSAN MASALAH

Tuliskan latar belakang penelitian dan rumusan permasalahan yang akan diteliti, serta urgensi dari dilakukannya penelitian ini

[Menghadapi Indonesia Emas 2045, pemerintah melaksanakan program kesehatan untuk menyiapkan generasi unggul yang siap bersaing global (1). Di Indonesia, terdapat 84,4 juta anak dibawah 18 tahun yang perlu dilindungi dan dibina (2). Fokus utama adalah pada seribu hari pertama kehidupan, mencakup gizi, kesehatan, pendidikan, dan perlindungan (3). Stunting, yang terlihat dari tinggi badan rendah, merupakan indikator kesejahteraan anak dan ketimpangan kemasyarakatan (4).

Bersumberpada studi dokumentasi data di Dinas Kesehatan Kabupaten Garut dan Puskesmas Garawangsa tahun 2023 dan 2024 pada tanggal 10 Maret 2025, angka stunting di kabupaten Garut tahun 2023 tercatat 31.843 (23,46%) dan di tahun 2024 tercatat 25.531 (24,1%), hal ini memperlihatkan terjadi peningkatan angka stunting sebanyak 0,64% (5). Puskesmas Garawangsa di tahun 2024 tercatat pada peringkat kelima terbesar di Kabupaten Garut setelah kecamatan Garut Kota dengan Prevalensi stunting di kecamatan Sucinaraja, balita dengan berat badan kurang sebanyak 236 atau sebesar 8,981% (6). Balita pendek atau stunting sebanyak 423 balita sebesar 16,08% dan sebanyak 110 balita terindikasi gizi kurang sebesar 4,2% serta sebanyak 3 balita sebesar 0,11% terindikasi gizi buruk dan banyak diantaranya disertai penyakit penyerta seperti infeksi saluran pencernaan sebanyak 29 orang, infeksi saluran pernafasan sebanyak 27 orang, cacangan sebanyak 15 orang, obesitas sebanyak 5 orang, diabetes sebanyak 2 orang dan masalah jantung sebanyak 1 orang. Penyebabnya ialah kurangnya/ketidakeimbangan asupan gizi yang menghambat pertumbuhan tubuh anak (7).

Hasil studi pendahuluan lebih dalam yang dilakukan peneliti tanggal 12 Maret 2025 sampai dengan 17 Maret 2025 dengan tanyajawab guna memperoleh data yang akurat kepada kader posyandu di Puskesmas Garawangsa di 7 desa di kecamatan Sucinaraja diperoleh data yang ditunjukkan di tabel 1.

Tabel 1. Tabel Validasi Data Stunting di Kecamatan Sucinaraja

	DESA	STUNTING		DATA VALIDASI
				KADER
		2023	2024	2024
KECAMATAN SUCINARAJA	Sadang	48	53	51
	Tegal Panjang	57	59	57
	Sukaratu	48	52	50
	Tenjonagara	41	44	41
	Cigadog	75	95	91
	Linggamukti	81	83	81
	Sukalaksana	28	37	31
			378	423
			12%	5%

Tabel 1 diatas menunjukkan peningkatan penderita stunting pada tahun 2023 ke tahun 2024 sebesar 12% dan adanya ketidakkuratan/ketimpangan data antara data Puskesmas Garawangsa dengan data real dilapangan sebesar 5% yang diperoleh dari kader posyandu tiap desa di Kecamatan Sucinaraja.

Sejumlah riset yang sudah ada dalam mendeteksi awal balita stunting, akan tetapi, masih ada beberapa tantangan yang perlu diselesaikan (8). Salah satu tantangannya adalah Keterbatasan data yang valid dan mewakili, khususnya di level pedesaan (9). Selain itu, Implementasi aplikasi AI dalam sistem kerja kader kesehatan membutuhkan strategi yang terencana dan konstan supaya bisa menyampaikan kegunaan dengan ideal (10).

Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat efektifitas Model Aplikasi *Mobile Care Stunting* (MOCS) dalam mendeteksi dini stunting pada balita yang diperiksa oleh kader posyandu?
2. Sejauh mana keakuratan data yang dihasilkan oleh MOCS dibandingkan dengan metode konvensional dalam mendeteksi stunting?
3. Bagaimana tingkat penerimaan dan kemudahan penggunaan MOCS oleh kader posyandu dalam mendukung tugas di lapangan?
4. Bagaimana dampak penggunaan MOCS terhadap peningkatan kualitas layanan deteksi dini stunting di posyandu?]

D.2. PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

Tuliskan pendekatan dan strategi pemecahan masalah yang telah dirumuskan

[Dari uraian masalah diatas perlu adanya Tindakan konkret untuk mengatasi masalah tersebut, diantaranya melalui Pengembangan aplikasi *Mobile Care Stunting* (MOCS) dan Peningkatan keterampilan kader posyandu dalam penggunaan aplikasi *Mobile Care Stunting* (MOCS) berbasis AI yang menarik dan mudah digunakan, serta dapat digunakan secara real time guna memperoleh data yang akurat (11).

Untuk meningkatkan efektivitas aplikasi *MOCS* (*Mobile Care Stunting*) dalam deteksi dini stunting dan meningkatkan pengetahuan kader Posyandu, berbagai media inovatif dapat digunakan sebagai pendekatan solusi. Berikut adalah beberapa pendekatan yang diterapkan (12):

1. Integrasi AI dalam Aplikasi MOCS
AI dalam aplikasi MOCS menganalisis data antropometri anak untuk deteksi dini stunting, menyediakan chatbot interaktif untuk edukasi, serta mengirim notifikasi dan rekomendasi pencegahan secara personal.
2. Penggunaan Media Sosial & Digital untuk Edukasi
Menggiatkan kampanye kesadaran stunting dilakukan melalui video edukatif, infografis interaktif, dan webinar dengan ahli. Selain itu, tersedia podcast dan webinar interaktif untuk pelatihan kader Posyandu dalam penggunaan MOCS.
3. Gamifikasi untuk Meningkatkan Partisipasi
Program gamifikasi mencakup tantangan "30 Hari Gizi Seimbang" dengan sistem poin dan reward, serta kuis interaktif untuk meningkatkan pemahaman kader tentang stunting secara menyenangkan.
4. Konektivitas dengan Wearable Devices & Telemedicine

Aplikasi terintegrasi dengan perangkat wearable untuk analisis AI, serta menyediakan layanan telemedicine bagi kader Posyandu untuk konsultasi langsung dengan tenaga medis jika ada indikasi risiko stunting.]

D.3. STATE OF THE ART DAN KEBARUAN

Tuliskan keunggulan dari pemecahan masalah yang ditawarkan pengusul dibandingkan dengan penelitian pengusul sebelumnya atau peneliti lainnya dalam konteks permasalahan yang sama, serta kebaruan usulan dari aspek pendekatan, metode, dsb

[State-of-the-Art:

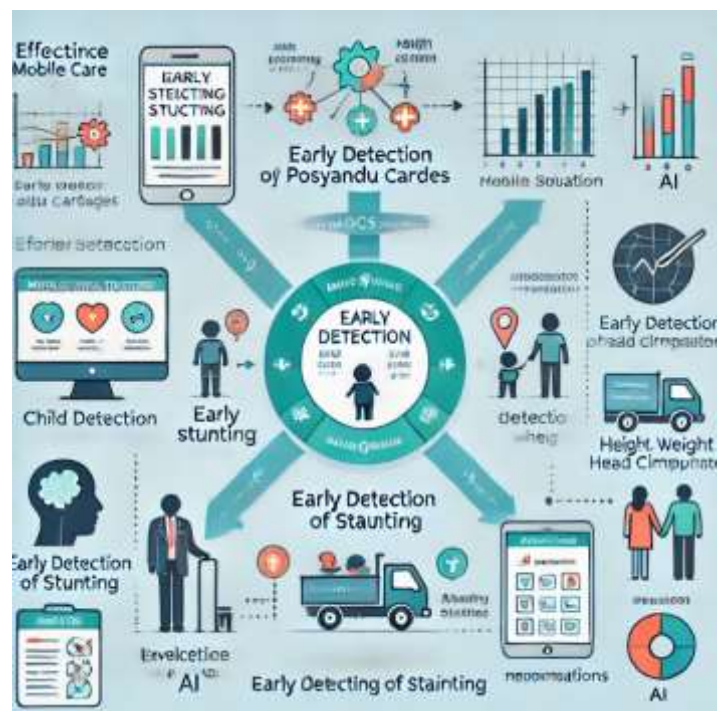
1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem berbasis digital dalam bidang kesehatan anak, khususnya dalam pemantauan gizi dan pertumbuhan anak, diantaranya (4):

- Sistem Manual dan Konvensional: Pengukuran antropometri dilakukan secara manual oleh kader Posyandu tanpa bantuan teknologi cerdas, sehingga rentan terhadap kesalahan subjektif.
- Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile: Beberapa aplikasi telah dikembangkan untuk pemantauan pertumbuhan anak, tetapi masih bersifat pasif (hanya sebagai alat pencatatan) tanpa fitur analisis AI.
- Penggunaan AI dalam Kesehatan: AI telah digunakan dalam berbagai bidang kesehatan, seperti deteksi penyakit kronis dan analisis citra medis, tetapi belum banyak diterapkan dalam deteksi dini stunting.

Mobile Care Stunting (MOCS) merupakan inovasi dalam pemantauan pertumbuhan anak yang memanfaatkan teknologi digital. Kerangka berpikir dalam riset ini seperti ditampilkan pada diagram 1 berikut:

Diagram 1. Kerangka Berpikir



Kebaruan:

Inovasi MOCS mengintegrasikan teknologi artificial intelligence (AI) dan IoT (internet of things) untuk menumbuhkan akurasi dan dayaguna deteksi dini stunting (13). Platform ini memudahkan kader Posyandu mengidentifikasi anak berisiko stunting melalui analisis data pertumbuhan real-time. Dibandingkan metode konvensional, MOCS lebih sistematis, berbasis data, dan memungkinkan intervensi lebih cepat.

Kebaruan Penelitian (Novelty) (10):

- Pemanfaatan AI dalam Deteksi Dini Stunting: Berbeda dari aplikasi pemantauan tumbuh kembang anak yang hanya mencatat data, MOCS menggunakan algoritma AI untuk menganalisis pola pertumbuhan berdasarkan data antropometri anak (tinggi, berat badan, lingkaran kepala).
- Integrasi dengan Telemedicine dan Sistem Notifikasi: Aplikasi ini memungkinkan kader Posyandu mendapatkan rekomendasi awal dari AI serta berkonsultasi langsung dengan tenaga medis melalui fitur telemedicine jika ada indikasi risiko stunting.
- Sistem Edukasi Berbasis AI: MOCS memberikan informasi personalisasi tentang pencegahan stunting melalui chatbot interaktif dan notifikasi berbasis data.
- Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan

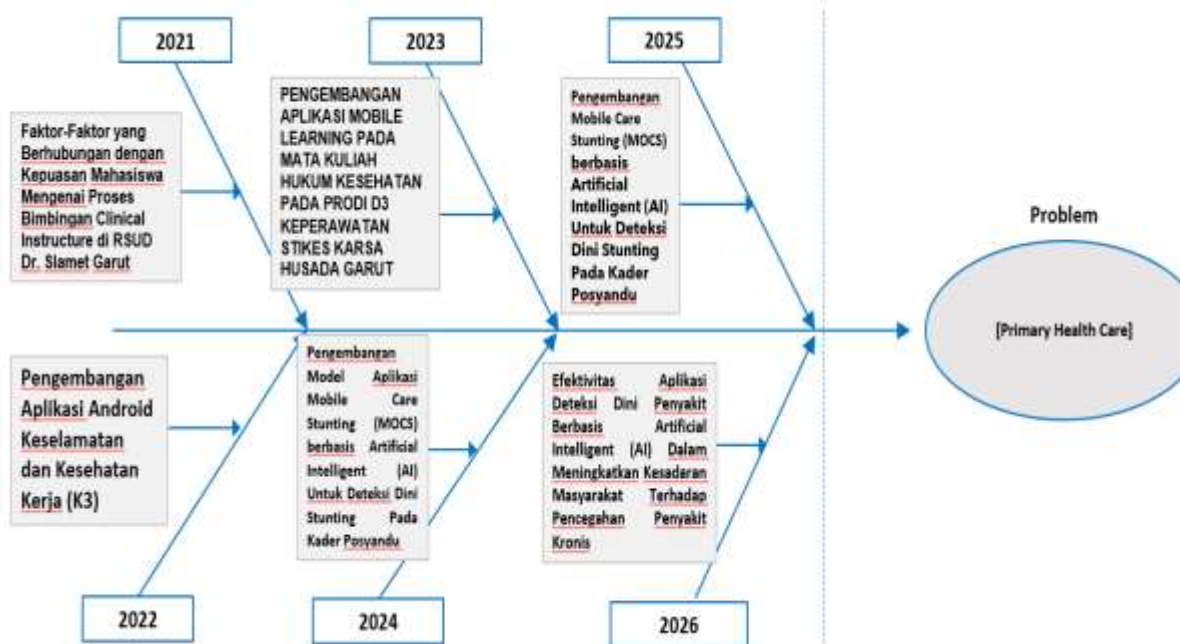
Aplikasi ini juga memungkinkan orang tua melihat riwayat perkembangan anak dan mendapatkan rekomendasi gizi serta konsultasi dengan tenaga Kesehatan]

D.4. PETA JALAN PENELITIAN

Tuliskan peta jalan penelitian dari tahapan yang telah dicapai, tahapan yang akan dilakukan selama jangka waktu penelitian, dan tahapan yang direncanakan.

[Untuk roadmap penelitian dosen dapat diamati pada gambar 1.

Gambar 1. Roadmap penelitian Dosen



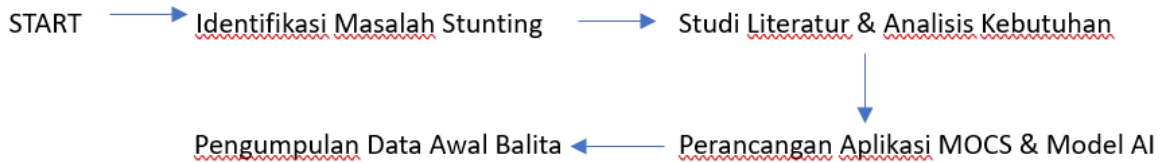
E. METODE

Isian metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tidak lebih dari 1000 kata. Pada bagian metoda wajib dilengkapi dengan:

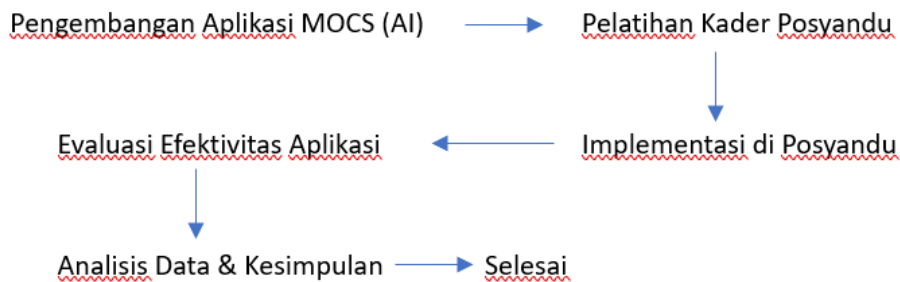
- Diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG.
- Metode penelitian harus memuat, sekurang-kurangnya proses, luaran, indikator capaian yang ditargetkan, serta anggota tim/mitra yang bertanggung jawab pada setiap tahapan penelitian.
- Metode penelitian harus sejalan dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Diagram Alir Penelitian

SUDAH DILAKSANAKAN



AKAN DILAKSANAKAN



1. Desain Riset

Bentuk riset ini adalah riset kuantitatif yang bersifat eksperimental memakai rancangan *quasi eksperimental* dengan *one group pre dan posttest*, yang mana penilaian dilaksanakan sejumlah 2 kali, yakni sebelum dan setelah disampaikan perlakuan (12), sebagaimana yang ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Informan	<i>Pre-test</i>	Treatment	<i>Post-test</i>
Kader Posyandu di Wilayah Kerja Puskesmas Garawangsa	Keterampilan Deteksi Dini Stunting	Aplikasi Mobile Care Stunting (MOCS)	Keterampilan Deteksi Dini Stunting

2. Populasi dan sampel

Populasi pada riset ini ialah ibu-ibu kader Posyandu di area pekerjaan Puskesmas Garawangsa sejumlah 140 informan. Pengambilan sampel dalam riset ini adalah dengan *cluster sampling* menggunakan rumus *Slovin* (13), dengan total yang akan menjadi informan dalam penelitian ini sebanyak 59 informan.

3. Aktivitas Penelitian

Berikut adalah tahapan dan aktivitas yang akan dilakukan dalam penelitian ini, beserta sumber daya yang dibutuhkan dan waktu pelaksanaan selama 12 bulan.

Tahap 1: Perencanaan dan Analisis Kebutuhan (Bulan 1-2)

1. Aktivitas:

- a. Kajian Literatur: Meneliti deteksi dini penyakit kronis dan penerapan AI dalam bidang kesehatan.

- b. Identifikasi Kebutuhan: Melakukan survei dan wawancara dengan ahli kesehatan untuk memahami kebutuhan masyarakat terkait deteksi dini penyakit kronis.
- c. Penyusunan Spesifikasi: Merancang fitur aplikasi, seperti tes deteksi penyakit, informasi pencegahan, dan pengingat pengobatan.

2. Sumber Daya yang Dibutuhkan:

- a. Tenaga Ahli: Melibatkan dokter, ahli gizi, dan programmer AI.
- b. Fasilitas: Menyediakan komputer dan perangkat lunak untuk analisis data serta perencanaan aplikasi.
- c. Akses Literatur: Mendapatkan referensi penelitian terkait penggunaan AI dalam kesehatan.

3. Waktu Pelaksanaan:

- a. Bulan 1-2

Tahap 2: Desain dan Perancangan Aplikasi (Bulan 3-4)

1. Aktivitas:

- a. Desain Antarmuka: Membuat aplikasi yang ramah pengguna dan mudah dioperasikan.
- b. Fitur Aplikasi: Menyediakan deteksi penyakit berbasis AI, grafik data kesehatan, dan pengingat pencegahan.
- c. Pengembangan AI: Merancang algoritma untuk menganalisis data kesehatan dan memberikan rekomendasi pencegahan.

2. Sumber Daya yang Dibutuhkan:

1. Tim Desain: UI/UX designer.
2. Tim Pengembang: Programmer AI dan pengembang aplikasi.
3. Fasilitas: Komputer dan perangkat lunak untuk desain serta pemrograman.

3. Waktu Pelaksanaan:

- o Bulan 3-4

Tahap 3: Pengembangan dan Pengujian Aplikasi (Bulan 5-8)

1. Aktivitas:

Mengembangkan aplikasi AI sesuai desain, menguji sistem untuk memastikan keamanan dan fungsionalitas, serta melakukan uji coba awal pada 50 responden untuk mendapatkan feedback.

2. Sumber Daya yang Dibutuhkan:

Tim pengembang (programmer, tester, ahli AI), fasilitas pengujian (smartphone, tablet), dan responden uji coba.

3. Waktu Pelaksanaan: Bulan 5-8

Tahap 4: Implementasi dan Sosialisasi kepada Masyarakat (Bulan 9-10)

1. Aktivitas:

Sosialisasi aplikasi melalui kampanye dan seminar, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang deteksi dini penyakit kronis, serta menyediakan materi edukasi pencegahan yang dapat diakses dalam aplikasi.

2. Sumber Daya yang Dibutuhkan:

- a. Tim pemasaran aplikasi (sosialisasi, kampanye media sosial, flyer).
- b. Fasilitas untuk seminar (ruang seminar, alat presentasi).

c. Responden masyarakat untuk mengikuti sosialisasi.

3. Waktu Pelaksanaan:

a. Bulan 9-10

Tahap 5: Evaluasi dan Perbaiki Aplikasi (Bulan 11)

1. Aktivitas:

- a. Mengumpulkan data dari responden yang telah menggunakan aplikasi untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam mendeteksi dini penyakit kronis dan meningkatkan kesadaran pencegahan penyakit.
- b. Menyusun laporan hasil evaluasi berdasarkan umpan balik pengguna dan data pengujian.
- c. Melakukan perbaikan dan pembaruan aplikasi berdasarkan hasil evaluasi.

2. Sumber Daya yang Dibutuhkan:

- a. Tim evaluasi (peneliti, ahli kesehatan, developer aplikasi).
- b. Alat untuk analisis data hasil survei dan umpan balik pengguna.

3. Waktu Pelaksanaan: Bulan 11

Tahap 6: Pelaporan dan Publikasi Hasil Penelitian (Bulan 12)

1. Aktivitas:

Menyusun laporan akhir penelitian mencakup pengembangan, pengujian, dan evaluasi aplikasi, serta mempublikasikan hasilnya dalam jurnal kesehatan dan teknologi informasi.

2. Sumber Daya yang Dibutuhkan:

Tim penulis laporan penelitian serta akses ke jurnal dan platform publikasi.

3. Waktu Pelaksanaan: Bulan 12

4. Sumber Daya yang Diperlukan

Untuk melaksanakan penelitian ini, sumber daya yang dibutuhkan antara lain:

1. Tenaga Ahli: Dokter, ahli gizi, programmer AI, desainer aplikasi, tim pemasaran dan sosialisasi.
2. Fasilitas dan Peralatan: Komputer, perangkat lunak desain aplikasi, perangkat untuk pengujian aplikasi (smartphone/tablet), ruang seminar untuk sosialisasi.
3. Anggaran: Pembiayaan untuk pengembangan aplikasi, biaya sosialisasi, biaya pengujian, dan biaya publikasi.

5. Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini direncanakan akan berlangsung selama 12 bulan dengan pembagian waktu sebagai berikut:

- Bulan 1-2: Perencanaan dan analisis kebutuhan.
- Bulan 3-4: Desain dan perancangan aplikasi.
- Bulan 5-8: Pengembangan dan pengujian aplikasi.
- Bulan 9-10: Implementasi dan sosialisasi.
- Bulan 11: Evaluasi dan perbaikan aplikasi.
- Bulan 12: Pelaporan dan publikasi hasil penelitian.

Tahap 7 Etika Penelitian

Penelitian ini mengikuti prinsip etika, termasuk Informed Consent (penjelasan jelas kepada responden), Kerahasiaan (perlindungan data pribadi), dan Beneficence (manfaat bagi masyarakat dalam pencegahan penyakit kronis).

4. Instrumen penelitian

Instrumen riset berupa observasi sesuai SOP Deteksi Dini Stunting dengan skoring: **0** (tidak dilakukan), **1** (tidak sempurna), **2** (sempurna). Aplikasi **MOCS** memiliki fitur registrasi, profil, data anak, pemeriksaan status gizi, lingkaran kepala dan dada, serta cetak laporan.

Adapun Rancangan aplikasi Aplikasi Mobile Care Stunting (MOCS) sebagai berikut:

Gambar 1. Rancangan Aplikasi Mobile Care Stunting (MOCS)



5. Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data dari mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah informed consent, mereka menjalani praktikum deteksi dini stunting sesuai SOP. Setelah observasi, diberikan intervensi dengan Aplikasi MOCS. Tim memastikan aplikasi terinstal, lalu evaluasi dilakukan keesokan harinya untuk menilai perubahan keterampilan deteksi dini stunting.

6. Analisa Data

Analisa digunakan untuk mendapatkan gambaran deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi (14). Pada penelitian ini akan melihat gambaran dari umur, jenis kelamin, serta skor keterampilan sebelum dan sesudah intervensi.

Persentase setiap kategori dihitung dengan menggunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

f = Frekuensi Distribusi kategori dukungan keluarga/ kemandirian

n = Jumlah informan/ sampel

Setelah ditafsirkan kedalam kriteria, kemudian seluruh data diinterpretasikan kedalam kata-kata dengan menggunakan kategori sebagai berikut (9):

0%	: Tidak <u>seorangpun</u> informan
1% - 25%	: Sebagian <u>kecil</u> informan
26% - 49%	: Hampir <u>Setengahnya</u> informan
50 %	: <u>Setengahnya</u> informan
51% - 70%	: Lebih dari setengah informan
71% - 80%	: Sebagian besar informan
81% - 99	: Hampir <u>seluruh</u> informan
100%	: <u>Seluruh</u> informan

Sedangkan analisis yang digunakan adalah uji t sampel berkorelasi (15). Uji ini menggunakan statistik parametrik, sehingga data harus berdistribusi normal. Kenormalan diuji dengan Kolmogorov-Smirnov satu sampel. Jika $p > 0,05$, data dianggap normal dan dianalisis dengan uji t sampel berkorelasi. Jika tidak normal, digunakan uji Wilcoxon. Kriteria pengujian ditentukan sesuai distribusi data (16):

H₀ ditolak jika $p \leq 0,05$

H₀ diterima jika $p > 0,05$

7. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Garawangsa, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Waktu penelitian ini dimulai sejak penyusunan proposal bulan Maret 2026 sampai dengan Desember 2026.]

F. HASIL YANG DIHARAPKAN

Jelaskan hasil yang diharapkan atau luaran yang dijanjikan dari penelitian

[Hasil yang diharapkan dari riset ini penggunaan aplikasi Mobile Care Stunting (MOCS) dapat diberdayakan secara optimal bagi kader posyandu di area pekerjaan puskesmas garawangsa khususnya dan di Kabupaten Garut pada umumnya. Bagi orang tua kegunaan aplikasi MOCS ini sebagai rujukan untuk memantau perkembangan kesehatan dan gizi anak mereka, khususnya terkait dengan deteksi dini stunting. Aplikasi ini membantu orang tua dalam: Memantau status gizi dan pertumbuhan anak secara real-time, Mendapatkan rekomendasi terkait kebutuhan gizi untuk anak berdasarkan data perkembangan, Menyediakan akses untuk konsultasi dengan tenaga medis, seperti dokter atau bidan, terkait pencegahan dan penanganan stunting, dan memberikan informasi edukatif mengenai pencegahan stunting dan pentingnya gizi pada 1000 hari pertama kehidupan, serta orang tua dapat lebih proaktif dalam menjaga kesehatan anak dan mencegah risiko stunting. Hasil penelitian akan dipublikasikan pada buku referensi ber ISBN, diterbitkan Yayasan Dharma Husada Insani, anggota IKAPI. Publikasi riset akan diterbitkan di Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 2 yaitu Jurnal JPIPPA (<https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa>), Dan mengajukan Hak cipta untuk artikel publikasi penelitian]

G. JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian disusun berdasarkan pelaksanaan penelitian, harap disesuaikan berdasarkan lama tahun pelaksanaan penelitian

[Tahun ke-1

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Pembuatan proposal Penelitian	V											
2	Pembentukan Tim Riset	V											
3	Studi Literatur & Penyusunan Proposal	V	V										
4	Pengembangan & Pengujian Aplikasi MOCS			V	V	V							
5	Validasi Aplikasi dengan Pakar						V						
6	Rekrutmen & Pelatihan Kader Posyandu							V					
7	Implementasi & Pengumpulan Data Lapangan								V	V			
8	Analisis Data & Evaluasi Efektivitas										V	V	
9	Penyusunan Laporan & Publikasi Ilmiah												V

]

H. DAFTAR PUSTAKA

Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Pengabdian Masyarakat J, Ali Awaludin A, Dewi Budairti K, Gin Sugih Permana G, Lungguh Perceka A, Suliyawati E. PENINGKATAN PENGETAHUAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT DI DESA CITANGTU KECAMATAN WANARAJA KABUPATEN GARUT.
2. Vaivada T, Akseer N, Akseer S, ... Stunting in childhood: an overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. ... American journal of ... [Internet]. 2020; Available from: https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/112/Supplement_2/777S/5898920
3. Roediger R, Hendrixson DT, ... A roadmap to reduce stunting. The American Journal of ... [Internet]. 2020; Available from: https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/112/Supplement_2/773S/5897744
4. Scheffler C, Hermanussen M. Stunting is the natural condition of human height. American Journal of Human ... [Internet]. 2022; Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajhb.23693>
5. Oktaviani N, Patimah I, Awaludin AA. Family Healthcare Functions in Caring for Diabetic Ulcer Patients. Jurnal Medika Cendikia [Internet]. 2024; Available from: <https://jurnalskhg.ac.id/index.php/Medika/article/view/266>
6. Izzati BM, Fajrillah AAN, Fauzi R, ... Pengembangan media interaktif dan implementasi aplikasi Mybidan sebagai upaya penurunan angka stunting. Jurnal Inovasi Hasil ... [Internet]. 2022; Available from: <http://jim.unisma.ac.id/index.php/jipemas/article/view/16711>

7. Suharta D, Lungguh Perceka A. EXPERIENCE OF PUBLIC HEALTH CENTER NURSES IN RECORDING AND REPORTING NURSING SERVICES USING THE E-PUSKESMAS APPLICATION [Internet]. Vol. 03. 2024. Available from: <https://jpic.lp4mstikeskhg.org>
8. Budiastutik I, Nugraheni SA. Determinant of stunting in Indonesia: A review article. International Journal of ... [Internet]. 2018; Available from: <http://www.journal2.uad.ac.id/index.php/ijhr/article/view/753>
9. Andayani SRD, Maulidiyah FK, ... STUNTING BERBASIS APLIKASI PERAN PENTING (PERAWAT DAN BIDAN PEDULI STUNTING) DI KABUPATEN JOMBANG: Stunting Prevention Based on Jurnal Ilmiah ... [Internet]. 2022; Available from: <https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/1294>
10. Huicho L, Vidal-Cárdenas E, Akseer N, ... Drivers of stunting reduction in Peru: a country case study. ... American journal of ... [Internet]. 2020; Available from: https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/112/Supplement_2/816S/5898918
11. Gita APA, Surya NT, ... Aplikasi stunting berbasis android guna mempercepat deteksi dini kejadian stunting. Journal of Public Health ... [Internet]. 2023; Available from: <http://ejournal.stikku.ac.id/index.php/jphi/article/view/714>
12. Wijaya AS, Annisa R. Aplikasi "Sipenting" terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Stunting. Journal of Telenursing (JOTING) [Internet]. 2023; Available from: <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JOTING/article/view/4819>
13. Cameron L, Chase C, Haque S, Joseph G, ... Childhood stunting and cognitive effects of water and sanitation in Indonesia. Economics & Human ... [Internet]. 2021; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570677X20302148>
14. Resmiati R. PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP REMAJA TERHADAP STUNTING MELALUI APLIKASI ANDROID DAN BUKU SAKU REMAJA STUNTING. LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada ... [Internet]. 2022; Available from: <http://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/view/977>
15. Hidayat FP, Rowawi R, Wijayanegara H, ... Android-based Stunting Child Nutrition Application (GiAS) to Assess Macro-nutrients, Zinc, and Calcium in Stunting and Non-stunting Under Two Children. Global Medical and ... [Internet]. 2021; Available from: <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/gmhc/article/view/6708>
16. Handajani F. Metode Pemilihan Dan Pembuatan Hewan Model Beberapa Penyakit Pada Penelitian Eksperimental [Internet]. books.google.com; 2021. Available from: https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=cRg7EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=rematoid&ots=pJgzTK_RzH&sig=oxsidtb9FStA2vACfllh03Mpao

]



**PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS GARAWANGSA**

Jl. Pataruman Rt 02 Rw 02, Desa Sukaratu, Kecamatan Sucinaraja, Kabupaten Garut
Email: garawangsa15@gmail.com, Kodepos: 44115

SURAT PERNYATAAN

551/PKM.GRWS/UM/XII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : H. Cecep Hamzah, S. Kep., Ners., MM
Jabatan (jika ada) : Kepala
Instansi/Lembaga : UPT Puskesmas Garawangsa Kabupaten Garut
No Telepon/HP : 085223951769
Alamat : Jl Pataruman RT/RW 02/02, Desa Sukaratu, Kecamatan
Sucinaraja Kabupaten Garut

dengan ini menyatakan bersedia menjadi mitra terhadap penelitian:

Nama : Andhika Lungguh Perceka, S. Kom., M. Si
NIDN : 0405078303
Judul Proposal : Pengembangan Model Aplikasi *Mobile Care Stunting (MOCS)*
Untuk Deteksi Dini Stunting Pada Kader Posyandu Di Wilayah
Kerja Puskesmas Garawangsa Garut
Bentuk Dukungan/
Total Kontribusi Dana : **Bantuan Dana Penelitian Berupa Uang Sebesar Rp.
10.000.000,-**

Dan saya menyatakan bahwa saya tidak memiliki afiliasi atau hubungan keluarga dengan tim pengusul. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Garut, 13 Desember 2025
Kepala,

M UPT Puskesmas Garawangsa,



H. Cecep Hamzah, S. Kep., Ns., MM
NIP 196704081989021001

PERSETUJUAN PENGUSUL

Tanggal Pengiriman	Tanggal Persetujuan	Nama Pimpinan Pemberi Persetujuan	Sebutan Jabatan Unit	Nama Unit Lembaga Pengusul
28/12/2025 21:01	28/12/2025 21:03	ANDHIKA LUNGGUH PERCEKA	Kepala	Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Disetujui LPPM :

Komponen Administrasi	Kesesuaian
Kesesuaian Isi Per Bagian	Sesuai
Jumlah Kata Per Bagian	Sesuai
Model Penulisan Sitasi dan Penulisan Daftar Pustaka	Sesuai

Komentar: Proposal telah diperiksa dan sesuai dengan panduan hibah penelitian dan Pkm KEMENDIKTISAINTEK 2026
