

My Baby: Optimalisasi Pemantauan Pertumbuhan Balita dan Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Digital

Miftahul Jannah^{1*}, Putri Rahayu Ratri², Dessya Putri Ayu³, Ria Chandra Kartika⁴, Surya Dewi Puspita⁵, Yohan Yuanta⁶, Muhammad Adi Saputro⁷

¹⁾Miftahul Jannah, Politeknik Negeri Jember, miftahuljannah@polije.ac.id

²⁾Putri Rahayu Ratri, Politeknik Negeri Jember, putri_ratri@polije.ac.id

³⁾Dessya Putri Ayu, Politeknik Negeri Jember, dessya.putri@polije.ac.id

⁴⁾Ria Chandra Kartika, Politeknik Negeri Jember, ria_chandra@polije.ac.id

⁵⁾Surya Dewi Puspita, Politeknik Negeri Jember, surya_puspita@polije.ac.id

⁶⁾Yohan Yuanta, Politeknik Negeri Jember, yohan_yuanta@polije.ac.id

⁷⁾Muhammad Adi Saputro, Politeknik Negeri Jember, muhammadxxz7@gmail.com

ABSTRAK

Pemantauan pertumbuhan balita merupakan upaya penting dalam mendeteksi gangguan pertumbuhan secara dini. Namun, pelaksanaan pemantauan pertumbuhan di Posyandu masih menghadapi kendala berupa pencatatan manual, keterbatasan interpretasi hasil pengukuran, serta belum optimalnya media edukasi gizi bagi orang tua. Pemanfaatan teknologi digital melalui aplikasi mobile health menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan efektivitas pemantauan pertumbuhan balita. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan aplikasi My Baby sebagai media pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian dilaksanakan di Desa Sucopangepok, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember pada Mei–Desember 2025. Uji coba aplikasi melibatkan 14 responden yang terdiri atas 1 bidan desa dan 13 kader Posyandu. Data diperoleh melalui kuesioner evaluasi kelayakan aplikasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi My Baby berhasil dikembangkan dengan fitur pencatatan identitas balita, pencatatan pengukuran antropometri pada mode offline dan online, interpretasi status gizi, grafik pertumbuhan, edukasi gizi, dua dashboard pengguna (ibu balita dan kader), serta export data ke Microsoft Excel. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kelayakan aplikasi sebesar 90,3% dengan kategori sangat layak. Aplikasi dinilai mudah digunakan, informatif, dan bermanfaat dalam mendukung pemantauan pertumbuhan balita serta pencatatan kegiatan Posyandu. Aplikasi My Baby berpotensi menjadi media digital pendukung pelayanan kesehatan primer dalam upaya deteksi dini gangguan pertumbuhan.

Kata kunci: pemantauan pertumbuhan, edukasi gizi, aplikasi digital, balita, posyandu

ABSTRACT

Growth monitoring of under-five children is an important effort for early detection of growth disorders. However, growth monitoring activities at Community Health Center (CHC) still face several challenges, including manual data recording, limited interpretation of measurement results, and suboptimal nutrition education media for parents. The utilization of digital technology through mobile health applications is an alternative approach to improve the effectiveness of child growth monitoring. This study aimed to develop and evaluate the feasibility of the My Baby application as a digital media for growth monitoring and nutrition education among under-five children. This study employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The study was conducted in Sucopangepok Village, Jelbuk District, Jember Regency, from May to December 2025. The application trial involved 14 respondents consisting of 1 village midwife and 13 CHC cadres. Data were collected using a feasibility evaluation questionnaire and analyzed descriptively. The results showed that the My Baby application was successfully developed with features including child identity recording, anthropometric measurement recording in both offline and online modes, nutritional status interpretation, growth charts, nutrition education materials, two user dashboards (mother and cadre dashboards) and export data into Microsoft Excel. The feasibility evaluation showed that the application achieved a score of 90.3%, categorized as highly feasible. The application was considered easy to use, informative, and beneficial in supporting child growth monitoring and CHC recording activities. The My Baby application has the potential to serve as a digital supporting medium for primary healthcare services in early detection of growth disorders.

Keywords: growth monitoring, nutrition education, digital application, under-five children, Community Health Centre

*Correspondence Author: Miftahul Jannah, Politeknik Negeri Jember, miftahuljannah@polije.ac.id

I. PENDAHULUAN

Balita merupakan kelompok usia yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan paling pesat. Pemantauan pertumbuhan melalui pengukuran berat badan dan tinggi atau panjang badan merupakan salah satu indikator penting dalam mendeteksi gangguan pertumbuhan sejak dini. Pemantauan yang dilakukan secara rutin memungkinkan tenaga kesehatan dan orang tua mengidentifikasi penyimpangan pertumbuhan sehingga intervensi gizi dan kesehatan dapat dilakukan secara tepat waktu. Sebaliknya, keterlambatan dalam mendeteksi gangguan pertumbuhan berpotensi meningkatkan risiko terjadinya masalah gizi.¹

Malnutrisi masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang mendapat perhatian global karena berdampak terhadap perkembangan fisik, kognitif, produktivitas, serta peningkatan risiko penyakit tidak menular pada usia dewasa.²⁻⁴ Berdasarkan WHO, UNICEF, dan World Bank, sekitar 150,2 juta balita mengalami stunting, 42,8 juta balita mengalami wasting, dan 35,5 juta balita mengalami overweight pada tahun 2024.⁵ Di Indonesia, masalah gizi pada balita masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius karena dapat memengaruhi pertumbuhan, perkembangan, dan kualitas hidup anak. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2024, prevalensi stunting telah menurun menjadi 19,8%, namun prevalensi underweight (16,8%), wasting (7,4%), dan overweight (3,4%) masih menunjukkan adanya beban gizi ganda pada balita di Indonesia.⁶ Oleh karena itu, pemantauan pertumbuhan secara berkala melalui pengukuran antropometri yang tepat serta edukasi gizi kepada orang tua menjadi strategi penting dalam mendeteksi gangguan pertumbuhan sejak dini dan mencegah terjadinya masalah gizi yang lebih berat.

Pemantauan pertumbuhan balita di Indonesia sebagian besar masih dilaksanakan melalui kegiatan Posyandu menggunakan Kartu Menuju Sehat (KMS) sebagai media pencatatan pertumbuhan. Meskipun KMS telah lama digunakan sebagai instrumen pemantauan,

pelaksanaannya masih menghadapi berbagai kendala, antara lain pencatatan yang dilakukan secara manual, risiko kehilangan data, keterbatasan dalam interpretasi grafik pertumbuhan oleh orang tua, serta kurang optimalnya pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan.^{7,8} Selain itu, ibu balita sering kali mengalami kesulitan memahami hasil penimbangan sehingga informasi yang diperoleh belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk memperbaiki praktik pemberian makan maupun pola pengasuhan anak.⁷

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang baru dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat melalui pemanfaatan *mobile health (mHealth)*. Penggunaan aplikasi berbasis telepon pintar memungkinkan pencatatan data kesehatan secara elektronik, penyimpanan riwayat pertumbuhan, penyampaian edukasi kesehatan yang lebih menarik, serta komunikasi yang lebih efektif antara masyarakat dan tenaga kesehatan.^{9,10} Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intervensi kegiatan berbasis aplikasi *mobile* dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan, kepatuhan terhadap pemantauan kesehatan, dan keterlibatan pengguna dalam pengelolaan kesehatan keluarga.¹¹ Meskipun telah tersedia berbagai aplikasi pemantauan tumbuh kembang anak, sebagian besar masih berorientasi pada penggunaan oleh orang tua secara mandiri dan belum terintegrasi dengan pelayanan posyandu. Aplikasi yang ada pada umumnya untuk orang tua saja atau untuk posyandu.

Aplikasi berbasis *mobile* pada penelitian ini dikembangkan untuk melengkapi kesenjangan tersebut melalui penyediaan *dashboard khusus* untuk ibu balita dan kader posyandu. *Dashboard* ibu balita memungkinkan ibu balita memantau pertumbuhan anak secara mandiri serta mengakses materi gizi dan kesehatan. *Dashboard kader* posyandu memungkinkan kader dapat memasukkan data dan memantau pertumbuhan balita di Posyandu, serta menggunakan data tersebut untuk pelaporan. Dengan demikian, aplikasi My Baby pada penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai media edukasi dan pemantauan pertumbuhan balita oleh orang tua, tetapi juga

mendukung digitalisasi pelayanan posyandu, meningkatkan efisiensi pencatatan, mengurangi potensi kesalahan perhitungan, serta mempermudah pengelolaan data untuk keperluan monitoring dan evaluasi serta pelaporan program. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan aplikasi My Baby sebagai media pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi bagi ibu balita dan kader posyandu.

II. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan aplikasi My Baby sebagai media pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) karena memberikan tahapan yang sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk.¹² Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – Desember 2025.

Tahap Analysis dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan bidan desa dan kader Posyandu untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pemantauan pertumbuhan balita serta kebutuhan terhadap media digital yang dapat mendukung pelayanan Posyandu. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menentukan spesifikasi aplikasi yang dikembangkan.

Tahap Design meliputi penyusunan rancangan aplikasi, desain antarmuka pengguna (*user interface*), alur penggunaan aplikasi (*user flow*), serta penyusunan materi edukasi gizi. Materi edukasi disusun berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang, Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), dan sumber lainnya. Aplikasi My Baby dirancang memiliki beberapa fitur utama, yaitu registrasi identitas balita, pencatatan hasil pengukuran berat badan dan panjang/tinggi badan, grafik pertumbuhan, interpretasi status gizi, pencatatan imunisasi, serta edukasi gizi dan kesehatan balita. Aplikasi My Baby memiliki 2 dashboard, yaitu dashboard untuk ibu balita dalam pemantauan pertumbuhan anak dan edukasi gizi, serta dashboard kader untuk

memasukkan data pertumbuhan balita di seluruh posyandu dan pemantauan dari waktu ke waktu. Aplikasi juga dilengkapi dengan fitur ekspor data ke format Microsoft Excel, serta dapat digunakan dalam mode *offline* dan *online*.

Tahap Development dilakukan dengan mengembangkan aplikasi My Baby berbasis Android sesuai rancangan yang telah disusun. Setelah proses pengembangan selesai, dilakukan pengujian fungsional untuk memastikan seluruh fitur aplikasi dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang sebelum digunakan oleh pengguna.

Tahap Implementation dilakukan melalui uji coba aplikasi kepada pengguna yang terdiri atas 1 bidan desa dan 13 kader Posyandu di Desa Sucopangepok, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember. Teknik pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling*, sehingga bidan dan kader Posyandu yang hadir pada kegiatan uji coba aplikasi diikutsertakan sebagai responden. Sebelum uji coba, seluruh responden memperoleh penjelasan mengenai tujuan penelitian dan cara penggunaan aplikasi. Selanjutnya responden menggunakan aplikasi dalam kegiatan pemantauan pertumbuhan balita serta mengeksplorasi seluruh fitur yang tersedia.

Tahap Evaluation dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi berdasarkan penilaian pengguna. Penilaian meliputi aspek kemudahan penggunaan, tampilan aplikasi, kelengkapan fitur, kejelasan informasi, dan manfaat aplikasi dalam mendukung pemantauan pertumbuhan balita. Setiap aspek dinilai menggunakan skala likert empat tingkat, yaitu 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju. Skor yang diperoleh dihitung menjadi persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor aktual yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan menjadi sangat layak (81 – 100%), layak (61 – 80%), cukup layak (41 – 60%), kurang layak (21 – 40%), dan tidak layak (0 – 20%).¹³

Selain memberikan penilaian menggunakan kuesioner, responden juga menyampaikan saran dan masukan sebagai dasar

penyempurnaan aplikasi sebelum diimplementasikan secara lebih luas.

Data hasil penilaian dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi, persentase, nilai rerata, dan simpangan baku. Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan tingkat kelayakan aplikasi My Baby sebagai media digital dalam mendukung pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis Android yang diberi nama My Baby sebagai media pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi. Aplikasi dikembangkan melalui tahapan Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (ADDIE).¹²
Tahap Analysis (Analisis Kebutuhan)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, diperoleh beberapa permasalahan utama, yaitu pencatatan hasil penimbangan balita yang masih dilakukan secara manual menggunakan Kartu Menuju Sehat (KMS). Proses pencatatan secara manual dinilai memerlukan waktu relatif lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan maupun kehilangan data. Selain itu, sebagian besar orang tua masih mengalami kesulitan dalam memahami grafik pertumbuhan dan interpretasi status gizi yang terdapat pada KMS sehingga hasil pemantauan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar pengambilan keputusan terkait intervensi gizi balita.

Bidan dan kader Posyandu juga menyampaikan bahwa belum tersedia media digital yang mampu mengintegrasikan pencatatan pertumbuhan, interpretasi status gizi, serta edukasi gizi dalam satu aplikasi. Selama ini, edukasi masih dilakukan secara lisan sehingga informasi yang diterima orang tua sering kali tidak terdokumentasi dan mudah dilupakan. Hasil analisis kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pemantauan pertumbuhan merupakan kebutuhan yang nyata di tingkat pelayanan kesehatan primer. Penggunaan aplikasi berbasis *mobile health* berpotensi meningkatkan efisiensi pencatatan, mempermudah interpretasi hasil pengukuran, serta memperluas akses masyarakat

terhadap informasi kesehatan. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat melalui pencatatan elektronik dan penyediaan informasi kesehatan secara real time.

^{14,15}

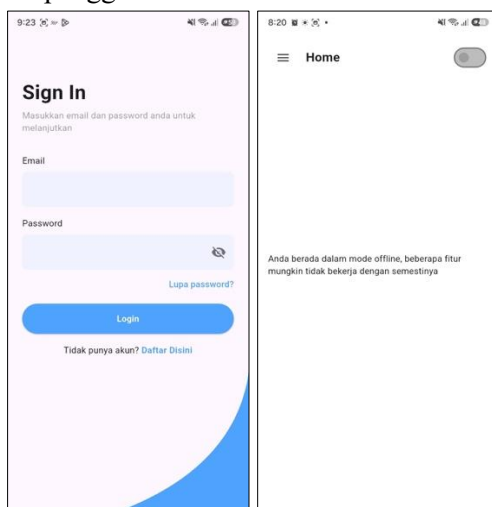
Tahap Design (Perancangan Aplikasi)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, disusun rancangan aplikasi My Baby yang berfokus pada kemudahan penggunaan oleh bidan, kader Posyandu, dan orang tua balita. Desain antarmuka (*user interface*) dibuat sederhana dengan navigasi yang mudah dipahami agar dapat digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat literasi digital.

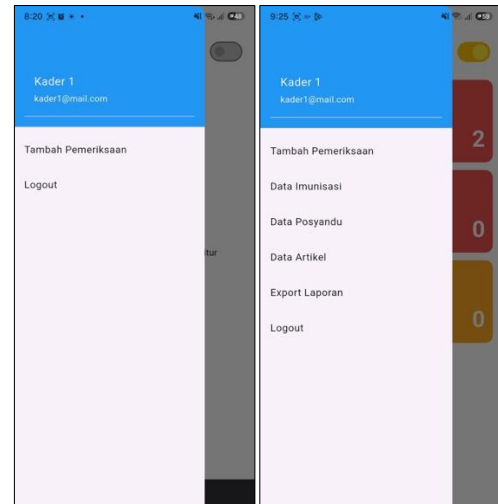
Aplikasi dirancang memiliki beberapa fitur utama, yaitu registrasi identitas balita, pencatatan hasil pengukuran berat badan dan panjang atau tinggi badan, grafik pertumbuhan, interpretasi status gizi, rekapitulasi masalah gizi, pencatatan imunisasi, ekspor data ke dalam Microsoft Excel, serta materi edukasi mengenai gizi dan kesehatan. Selain itu, aplikasi ini juga memiliki 2 dashboard, yaitu untuk ibu balita dan kader. Dashboard ibu balita digunakan untuk menilai status gizi, memantau pertumbuhan balita secara mandiri, serta mengakses materi edukasi gizi. Dashboard kader digunakan untuk memasukkan data seluruh balita di posyandu serta memantau pertumbuhan balita dari waktu ke waktu. Aplikasi dilengkapi dengan fitur ekspor data ke format Microsoft Excel, sehingga data hasil pemantauan pertumbuhan balita dapat diunduh, disimpan, dan diolah lebih lanjut untuk keperluan dokumentasi, pelaporan, maupun analisis. Aplikasi My Baby juga dirancang untuk dapat beroperasi dalam mode online maupun offline. Fitur mode offline dikembangkan untuk mendukung penggunaan aplikasi di wilayah dengan keterbatasan akses jaringan internet. Pada mode ini, pengguna tetap dapat melakukan input dan penyimpanan data secara lokal pada perangkat. Data yang tersimpan akan disinkronkan secara otomatis ke server ketika perangkat kembali terhubung dengan jaringan internet.

Pengintegrasian berbagai fitur tersebut sejalan dengan konsep *mobile health (mHealth)*, yaitu pemanfaatan perangkat bergerak untuk mendukung pelayanan kesehatan melalui pencatatan data, pemantauan kondisi kesehatan, pengambilan keputusan klinis, serta penyediaan informasi kesehatan kepada masyarakat. Aplikasi yang menggabungkan pencatatan antropometri, interpretasi status gizi, dan edukasi kesehatan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan sekaligus mempermudah proses pemantauan pertumbuhan balita secara berkelanjutan.¹⁰

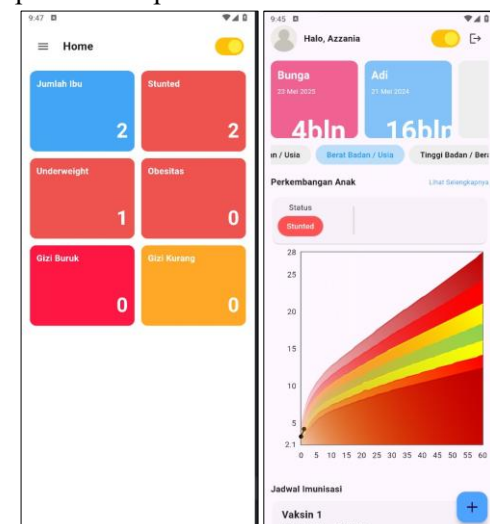
Perancangan aplikasi dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip *user-centered design*, yaitu menyesuaikan kebutuhan pengguna sejak tahap awal pengembangan. Pendekatan ini penting karena kemudahan penggunaan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi kesehatan di masyarakat. Keterlibatan pengguna sejak tahap perancangan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam penggunaan sistem.^{10,16}



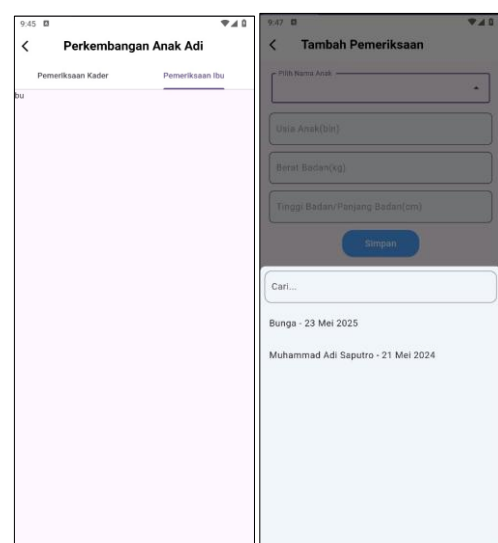
Gambar 1. Tampilan Log In dan Pengaturan Mode Offline Online



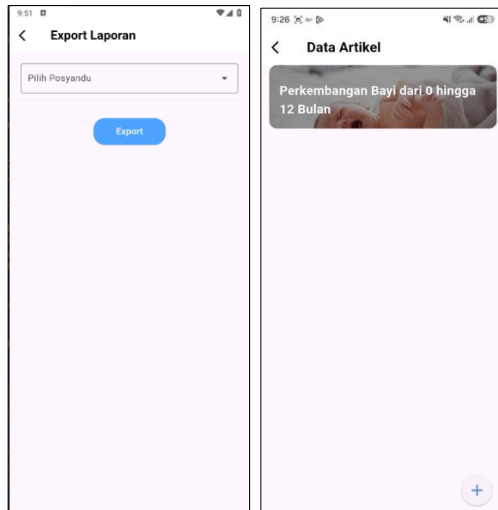
Gambar 2. Tampilan menu pada mode offline dan tampilan menu pada mode online



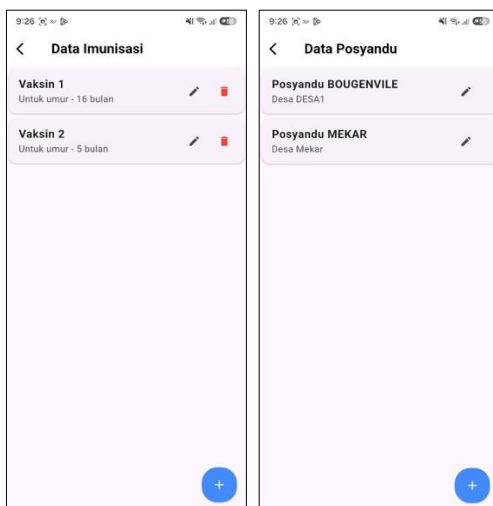
Gambar 3. Tampilan Home dan Tampilan Grafik Pertumbuhan



Gambar 4. Tampilan Dashboard Ibu Balita dan Kader dan Tampilan Input Data Pengukuran



Gambar 5. Tampilan Export Data dan Tampilan Artikel Edukasi Gizi



Gambar 6. Tampilan Data Imunisasi dan Data Setiap Posyandu

Sebelum digunakan oleh responden, dilakukan pengujian fungsional (*functional testing*) terhadap seluruh menu aplikasi. Pengujian fungsional yang dilakukan adalah uji coba login, uji coba input data pengukuran, uji ekspor data dari aplikasi ke Microsoft Excel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Pengguna dapat melakukan input data antropometri, melihat grafik pertumbuhan, memperoleh interpretasi status gizi secara otomatis, serta mengakses materi edukasi tanpa mengalami kendala teknis. Keberhasilan pengujian fungsional menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan dasar sebagai media digital untuk pemantauan pertumbuhan balita. Hal ini menjadi prasyarat penting sebelum aplikasi diimplementasikan kepada pengguna

akhir. Kualitas fungsional merupakan prasyarat penting sebelum suatu aplikasi dievaluasi lebih lanjut dari aspek kegunaan (*usability*), penerimaan pengguna (*user acceptance*), maupun efektivitas implementasinya dalam pelayanan kesehatan.^{10,16}

Tahap Uji Coba Pengguna (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan kepada 14 responden yang terdiri atas 1 orang bidan desa dan 13 kader Posyandu. Setelah memperoleh pelatihan singkat mengenai penggunaan aplikasi, seluruh responden diminta mencoba setiap fitur aplikasi kemudian memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, tampilan aplikasi, kelengkapan fitur, kejelasan informasi, dan manfaat aplikasi.

Table 1. Penilaian Kelayakan Aplikasi

Aspek Penilaian	Rata-rata ± SD	%	Kategori Kelayakan
Kemudahan Penggunaan	3,57 ± 0,28	89,3	Sangat layak
Tampilan Aplikasi	3,72 ± 0,24	92,9	Sangat layak
Kelengkapan Fitur	3,54 ± 0,31	88,6	Sangat layak
Kejelasan Informasi	3,63 ± 0,22	90,7	Sangat layak
Manfaat Aplikasi	3,6 ± 0,22	90,0	Sangat layak
Rata-rata	3,61 ± 0,26	90,3	Sangat layak

Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh tingkat kelayakan sebesar 90,3% dengan kategori sangat layak dengan rata-rata nilai 3,61±0,26. Seluruh aspek memperoleh nilai rata-rata lebih dari 3,00 pada skala likert 4 tingkat, yang menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi terhadap aplikasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa aplikasi My Baby telah memenuhi aspek kemudahan penggunaan, tampilan, kelengkapan fitur, kejelasan informasi, dan manfaat. Aspek tampilan aplikasi memperoleh nilai tertinggi (92,9%), sedangkan aspek kelengkapan fitur memperoleh nilai terendah (88,6%). Nilai yang lebih rendah pada aspek kelengkapan fitur dipengaruhi oleh mekanisme registrasi awal pengguna, dimana setiap balita harus didaftarkan terlebih dahulu oleh orang tua sebelum datanya dikelola aplikasi. Temuan ini menunjukkan bahwa tantangan utama bukan terletak pada fungsi aplikasi,

melainkan pada mekanisme registrasi awal pengguna yang masih bergantung pada partisipasi orang tua. Hal tersebut menyebabkan kader posyandu perlu melakukan pendampingan tambahan agar seluruh balita terdaftar dan dapat memanfaatkan aplikasi secara optimal. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya perlu mengakomodasi mekanisme registrasi yang lebih sederhana dan memungkinkan kader melakukan registrasi secara langsung pada balita yang menjadi sasaran di posyandu. Meskipun demikian, seluruh aspek memperoleh persentase di atas 80%, yang menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi.¹³

Penilaian menunjukkan bahwa aplikasi digital pada penelitian ini dinilai layak dan dapat memfasilitasi proses pencatatan, interpretasi hasil pengukuran, monitoring status gizi, serta pengelolaan data pada pelayanan posyandu. Melalui aplikasi ini, interpretasi status gizi dilakukan secara otomatis sehingga kader tidak perlu melakukan perhitungan secara manual. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses identifikasi balita yang mengalami gangguan pertumbuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan teknologi kesehatan digital telah memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan mutu pelayanan kesehatan. Berbagai inovasi digital, seperti sistem informasi berbasis perangkat seluler, layanan telemedicine dan telekonsultasi, program *mobile health (mHealth)*, serta platform dan aplikasi kesehatan berbasis daring, memungkinkan proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data kesehatan dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Selain itu, pemanfaatan teknologi tersebut mempermudah masyarakat dalam memperoleh layanan kesehatan, sehingga dapat mendukung peningkatan cakupan dan kualitas pelayanan secara berkelanjutan.¹⁴

Tahap Evaluasi (Evaluation)

Sebagian besar responden menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan serta

membantu proses pemantauan pertumbuhan balita. Selain memberikan penilaian kuantitatif, responden juga menyampaikan berbagai masukan terhadap pengembangan aplikasi. Aplikasi My Baby memerlukan partisipasi ibu balita untuk melakukan registrasi terlebih dahulu pada aplikasi. Setelah itu, kader dan bidan dapat melakukan input data. Implementasi aplikasi ini berpotensi menghadapi tantangan pada tahap registrasi pengguna karena variasi tingkat partisipasi dan literasi kesehatan ibu balita dalam kegiatan pemantauan pertumbuhan anak. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kesediaan ibu untuk melakukan registrasi dan memanfaatkan aplikasi secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil evaluasi, proses registrasi pada aplikasi perlu disederhanakan. Oleh karena itu, aplikasi disarankan dapat diakses tanpa registrasi pada penggunaan awal (ibu balita) sehingga hambatan dapat diminimalkan dan pemanfaatannya, baik oleh ibu balita dan kader, diharapkan meningkat.

Selain itu, aplikasi saat ini masih difokuskan pada pemantauan pertumbuhan balita berdasarkan berat badan dan tinggi/panjang badan, sehingga belum memfasilitasi pengukuran antropometri lain seperti lingkar kepala. Fitur aplikasi juga masih terbatas pada sasaran balita dan belum mengakomodasi pencatatan serta pemantauan kesehatan kelompok sasaran lain yang juga menjadi peserta Posyandu, seperti remaja dan lansia. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi pada penelitian selanjutnya perlu memperluas cakupan fitur agar mampu mendukung pencatatan, pemantauan, dan pelaporan seluruh sasaran Posyandu dalam satu platform yang terintegrasi.

Namun demikian, salah satu keunggulan aplikasi My Baby adalah tersedianya dua dashboard yang disesuaikan dengan peran pengguna, yaitu dashboard ibu dan dashboard kader Posyandu. Dashboard ibu dirancang untuk memudahkan orang tua dalam memantau pertumbuhan dan status imunisasi balita secara mandiri, mengakses hasil pengukuran, serta memperoleh informasi edukasi gizi. Sementara itu, dashboard kader berfungsi sebagai media pencatatan hasil pengukuran antropometri dan pemantauan pertumbuhan balita pada kegiatan

Posyandu. Adanya pemisahan dashboard berdasarkan peran pengguna memungkinkan aplikasi tidak hanya berfungsi sebagai media pemantauan mandiri, tetapi juga sebagai pendukung digitalisasi pencatatan dan pelaporan di Posyandu. Aplikasi juga dilengkapi dengan fitur ekspor data ke format Microsoft Excel, sehingga data hasil pemantauan pertumbuhan balita dapat diunduh, disimpan, dan diolah lebih lanjut untuk keperluan dokumentasi, pelaporan, maupun analisis. Salah satu keunggulan aplikasi My Baby adalah kemampuannya beroperasi dalam mode online maupun offline. Fitur ini dirancang untuk mendukung implementasi aplikasi pada daerah dengan akses internet yang terbatas, sehingga proses pencatatan data pertumbuhan balita tetap dapat dilakukan tanpa hambatan konektivitas. Data yang diinput selama mode offline akan tersimpan secara lokal dan disinkronkan secara otomatis ke server setelah perangkat kembali memperoleh akses internet. Kemampuan ini meningkatkan fleksibilitas penggunaan aplikasi dan mendukung kontinuitas pencatatan data, terutama pada wilayah dengan infrastruktur jaringan yang belum memadai.

Keunggulan tersebut menjadi karakteristik yang membedakan aplikasi My Baby dengan sebagian besar aplikasi pemantauan tumbuh kembang balita yang tersedia saat ini. Umumnya, aplikasi yang ada lebih berorientasi pada pemantauan pertumbuhan balita secara mandiri oleh orang tua saja,^{8,17-21} atau lebih berorientasi pada pencatatan dan pengelolaan data posyandu saja.²²⁻²⁶ Aplikasi My Baby menghubungkan fungsi edukasi dan pemantauan pertumbuhan balita oleh orang tua secara mandiri dengan pencatatan dan pengelolaan data posyandu, baik dalam penggunaan secara online maupun offline. Hal tersebut menjadikan aplikasi ini tidak hanya berperan sebagai aplikasi pemantauan pertumbuhan saja tetapi juga sebagai sistem pendukung digitalisasi pelayanan posyandu yang adaptif terhadap kondisi di lapangan.

Temuan ini sejalan dengan konsep mobile health yang menekankan pentingnya pengembangan aplikasi berbasis kebutuhan pengguna (*user-centered design*).^{27,28}

Penyesuaian fitur berdasarkan peran pengguna dapat meningkatkan kemudahan penggunaan (*usability*), penerimaan teknologi (*technology acceptance*), serta efektivitas implementasi aplikasi dalam mendukung pelayanan kesehatan primer.²⁸

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Jumlah responden yang relatif sedikit dan berasal dari satu wilayah menyebabkan hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan. Selain itu, penelitian ini baru mengevaluasi tingkat kelayakan aplikasi berdasarkan persepsi pengguna dan belum mengukur efektivitasnya terhadap peningkatan pengetahuan ibu, kepatuhan kunjungan Posyandu, maupun perubahan status gizi balita. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan jumlah responden yang lebih besar dan menggunakan desain kuasi-eksperimental atau randomized controlled trial untuk mengevaluasi dampak aplikasi terhadap luaran kesehatan balita.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi My Baby sebagai media pemantauan pertumbuhan balita dan edukasi gizi menggunakan model pengembangan ADDIE. Aplikasi dilengkapi dengan fitur pencatatan identitas balita, input data antropometri dan imunisasi, interpretasi status gizi, grafik pertumbuhan, materi edukasi gizi, dashboard ibu balita dan kader, serta export data pertumbuhan ke Microsoft Excel. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh tingkat kelayakan sebesar 90,3% dengan kategori sangat layak. Pengguna menilai aplikasi mudah digunakan, memiliki tampilan yang baik, menyediakan informasi yang jelas, serta bermanfaat dalam mendukung pemantauan pertumbuhan balita dan kegiatan pencatatan di Posyandu.

Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi My Baby masih perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan beberapa fitur sesuai masukan pengguna, seperti pengingat jadwal posyandu dan imunisasi, menu konsultasi dengan tenaga kesehatan, serta media edukasi berbasis video. Selain itu, proses registrasi pengguna perlu

disederhanakan agar aplikasi lebih mudah diakses oleh ibu balita dan kader.

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan berasal dari beberapa wilayah sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain kuasi-eksperimental atau eksperimental untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi dalam meningkatkan pengetahuan ibu, kepatuhan kunjungan Posyandu, serta status gizi dan pertumbuhan balita.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Jember dan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi. Pembuatan aplikasi ini didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, pada tahun anggaran 2025.

REFERENSI

1. Kemenkes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Pemantauan Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Gangguan Tumbuh Kembang Anak*. 2014.
2. Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. *Indonesia Sehat Bebas Stunting*. 2020. <https://stunting.go.id/kominfo-buku-saku-bebas-stunting/>
3. Perpres RI. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting*. 2021.
4. WHO. Global nutrition targets 2025: Stunting policy brief. In: *World Health Organization*. World Health Organization; 2014:1-12. doi:10.7591/cornell/9781501758898.003.0006
5. WHO. Joint child malnutrition estimates. 2026. Accessed July 28, 2026. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>
6. Kementerian Kesehatan RI. *SSGI 2024: Survei Status Gizi Indonesia Dalam Angka*. 2025.
7. Munna AI, Jannah M, Susilowati E. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku ibu hamil trimester III dalam pemanfaatan buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di Puskesmas Tlogosari Kulon, Kota Semarang. *LINK*. 2020;16(2):74-82. doi:10.31983/link.v16i2.5636
8. Supardi N, Syamsuriyanita S, Nurqalbi N, Nahira N, Musdar TA. Pengembangan aplikasi stimulasi tumbuh kembang berbasis keluarga Kabita terhadap keterampilan pola asuh dan kepatuhan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 2026;19(11):3553-3561. doi:10.33024/hjk.v19i11.1728
9. Agarwal S, Glenton C, Tamrat T, et al. Decision-support tools via mobile devices to improve quality of care in primary healthcare settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021;7(7):CD012944. doi:10.1002/14651858.CD012944.pub2
10. WHO. *WHO Guideline: Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening*. 2019.
11. Armitage LC, Kassavou A, Sutton S. Do mobile device apps designed to support medication adherence demonstrate efficacy? A systematic review of randomised controlled trials, with meta-analysis. *BMJ Open*. 2020;10(1):e032045. doi:10.1136/bmjopen-2019-032045
12. Nasution N, Taufik B. Effectiveness of ADDIE model implementation in the development of learning media based on digital teaching materials. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies*. 2025;6(1):491-498.
13. Suhartono, Zain SG, Tahirah U. Pengembangan modul pembelajaran analisis desain sistem informasi berbasis case method team work based pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*. 2022;1(3). doi:<https://doi.org/10.59562/intec.v1i3.254>
14. Putri RNH, Sulistiadi W. Peran teknologi kesehatan digital terhadap pelayanan kesehatan: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2025;6(2).
15. Damayanti M, Saputri ASN, Darwitri. The effectiveness of e-posyandu kesehatan (ePoK) terhadap pengetahuan dan keterampilan ibu dalam pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2023;12(1):170-181. <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/JIK|170>
16. ISO 9241-210. *Ergonomics of Human-System Interaction: Human-Centred Design for Interactive Systems*. 2019. www.iso.org
17. Grend Dais E, Putri Wahyuni E, Lusty J, et al. Aplikasi Primaku: Pendampingan orang tua terhadap penilaian tumbuh kembang anak usia dini. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*. 2025;7(1). doi:10.30644/jphi.v7i1.960
18. Sevin R, Humayrah W. Pengaruh penggunaan aplikasi “Tentang Anak” terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu dalam memantau status gizi baduta. *Amerta Nutrition*. 2024;8(2). doi:10.20473/amnt.v8i2.2024.180-189

19. Sahariah, Irnawan SM, Bila S, et al. Edukasi digital: Pemanfaatan aplikasi Primaku untuk mendorong perubahan perilaku orang tua dalam memantau tumbuh kembang balita. *Jurnal Medika*. 2025;4(4).
20. Restuti AN, Jannah M, Iqbal M. Hospimeal: Website Based Nutrition Care Process Digitalization. *International Journal of Healthcare and Information Technology*. 2024;1(2):84-92.
doi:10.25047/ijhitech.v1i2.4590
21. Handoko WB, Widadiputra MA, Irwanto. Benefits of the primaku application in monitoring child growth and development according to parents perceptions. In: *ICMHI 2025 - 2025 9th International Conference on Medical and Health Informatics*. Association for Computing Machinery, Inc; 2025:383-387.
doi:10.1145/3761712.3761789
22. Etikasari B, Puspitasari TD, Kartika RC. Pembuatan aplikasi berbasis android tumbuh kembang anak untuk meningkatkan taraf kesehatan dan manajemen pelayanan Posyandu Kemuning Lor di masa pandemi Covid-19. In: *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat*. Politeknik Negeri Jember; 2020.
23. Junaidi, Devia E, Rhamadani MW, Utomo W. Rancang bangun aplikasi monitoring tumbuh kembang anak balita pada Posyandu Kelurahan Duren Sawit. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2023;2(9):1195-1203.
24. Muhasshanah M, Abd. Ghofur, Fatimatu Zahra F. Perancangan dan implementasi e-posyandu untuk peningkatan pelayanan kader di posyandu delima berbasis web. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*. 2022;3(2):116-124.
doi:10.37373/infotech.v3i2.400
25. Kementerian Kesehatan RI. *Buku Panduan: Penggunaan Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK) Oleh Tenaga Kesehatan Dan Kader Untuk Pencatatan Status Gizi Bayi Dan Balita*. Kementerian Kesehatan RI; 2024.
26. Malo K, Kalaway RY. Aplikasi e-posyandu untuk pendataan ibu hamil dan bayi berbasis website pada Posyandu Teratai Kelurahan Wangga. *Syntax Admiration*. 2025;6(2).
27. Schnall R, Rojas M, Bakken S, et al. A user-centered model for designing consumer mobile health (mHealth) applications (apps). *J Biomed Inform*. 2016;60:243-251.
doi:10.1016/j.jbi.2016.02.002
28. Farao J, Malila B, Conrad N, Mutsvangwa T, Rangaka MX, Douglas TS. A user-centred design framework for mHealth. *PLoS One*. 2020;15(8 August). doi:10.1371/journal.pone.0237910