

## Development of Sahabat Bunda Application Android-based | Prevention of Stunting as an Effort of Early Prevention of Stunting

### *Pengembangan Aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting Berbasis Android Sebagai Upaya Pencegahan Dini Stunting*

Selasih Putri Isnawati Hadi <sup>1\*</sup>, Tri Budi Rahayu <sup>2</sup>

<sup>1\*,2</sup>STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

#### ARTICLE INFORMATION

Received: 2 November 2021

Revised: 15 April 2022

Accepted: 29 April 2022

#### KEYWORD

Application; Android; Stunting

*Aplikasi; Android; Stunting*

#### CORRESPONDING AUTHOR

Selasih Putri Isnawati Hadi

Kab. Magelang

[selasih.pih@gunabangsa.ac.id](mailto:selasih.pih@gunabangsa.ac.id)

+6287856677531

#### DOI

<https://doi.org/10.36456/embrio.v14i1.4503>

#### ABSTRACT

The sustainability of a nation is undeniably determined by the quality of the nation's generation as its successor. One of the health problems arising in developing countries including Indonesia is stunting, a condition where children's height is shorter than those of their age. The First 1000 Days of Life Priority is an effort carried out to prevent stunting, given that malnutrition in this golden period can be irreversible (cannot be recovered). This research aims to develop an android-based application as an effort of early prevention of stunting. This research is considered as a Research and Development (R&D) carried out by using the ADDIE method: Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. Random sampling was employed and 19 mothers with toddlers aged 0-36 months in Patalan Village were chosen as samples with predetermined inclusion and exclusion criteria. A closed questionnaire was utilized as the research instrument to see the application's feasibility based on the assessment carried out by material experts, media experts, and users. The questionnaire had been tested through validity judgment in advance. The average score of the media expert assessment was 100.66 (feasible category); the average score of the material expert assessment was 80.33 (feasible category); the average score of the small group trial was 110.5 (very feasible category); and the average score of the implementation was 111.5263 (very feasible category). This application is considered feasible for use because this application is informative, the language is easy to understand and it is regarded as easy to use by the users.

*Kelangsungan kehidupan bangsa tentunya ditentukan oleh kualitas penerus bangsa itu sendiri. Masalah kesehatan yang muncul di negara berkembang termasuk di negara Indonesia salah satunya adalah stunting yaitu kondisi tinggi anak yang lebih pendek dari tinggi badan seumurannya. Prioritas 1000 Hari Kehidupan Pertama merupakan upaya yang dilakukan untuk pencegahan stunting, mengingat bahwa kurang gizi di periode emas ini dapat bersifat irreversible (tidak dapat pulih). Tujuan penelitian untuk mengembangkan aplikasi berbasis android sebagai upaya pencegahan dini stunting. Jenis penelitian ini Research and Development (R&D) menggunakan metode ADDIE: Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Penelitian dengan menggunakan random sampling dengan jumlah sample 19 orang ibu yang memiliki balita 0-36 bulan di Desa Patalan dengan kriteria inklusi dan eklusi yang telah ditentukan. Instrument penelitian berupa kuesioner tertutup untuk melihat kelayakan ahli materi, ahli media, dan user. Kuesioner telah diuji melalui validity judgment sebelumnya. Hasil penilaian ahli media rata-rata skor sebanyak 100,66 (kategori layak); ahli materi dengan rata-rata skor sebanyak 80,33 (kategori layak); rata-rata skore untuk uji coba kelompok kecil sebanyak 110,5 (kategori sangat layak) dan rata-rata skore untuk implementasi sebanyak 111,5263 (kategori sangat layak). Aplikasi ini dinilai layak*

## Pendahuluan

Kelangsungan kehidupan bangsa tentunya ditentukan oleh kualitas penerus bangsanya sendiri. Status gizi masyarakat yang baik akan menjadi pondasi kehidupan yang kuat bagi negara baik dalam sektor pendidikan, kesehatan, maupun pertumbuhan ekonomi. Masalah kesehatan anak yang ada di negara berkembang termasuk di negara Indonesia salah satunya adalah masih kurangnya *mikronutrien*, khususnya pada bayi dan anak usia 2 tahun (Eichler *et al.*, 2012). Pembangunan kesehatan di Indonesia periode tahun 2015-2019 berfokus pada 4 target utama, antaranya masalah gizi anak yang berfokus pada penurunan prevalensi *stunting* (Kemenkes, 2016).

Menurut WHO, *stunting* merupakan gangguan linear yang diakibatkan dari asupan gizi ataupun infeksi kronis yang dilihat dari nilai tinggi badan menurut usia (TB/U) atau panjang badan menurut umur (PB/U) didapatkan nilai Z-skore kurang dari -2 standar deviasi. Prioritas 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) merupakan upaya yang harus dilakukan untuk untuk pencegahan *stunting*, mengingat bahwa kurang gizi pada *golden period* ini dapat bersifat *irreversible* (tidak dapat pulih) sehingga pemenuhan nutrisi menjadi sangat penting untuk diperhatikan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Direktorat Kesehatan Departmen Kesehatan Keluarga, 2010).

Menurut *World Health Organization* (WHO) angka kejadian *stunting* mencapai 165 juta kasus (26%) (WHO, 2017). Sedangkan Indonesia menjadi urutan ke-tiga angka kejadian *stunting* tertinggi di Regional Asia Tenggara (Kemenkes, 2018). Hasil dari survei Riskerdas Indonesia 2018 menunjukkan proporsi balita dengan *stunting* sebesar 30,8% (Kemenkes RI, 2018). Tentu hal ini akan perlu ada perhatian khusus karena menurut WHO apabila angka prevalensi balita yang *stunting* menunjukkan  $\geq 20\%$  hal ini menunjukkan bahwa tempat tersebut mengalami permasalahan gizi kronis yang harus dipantau (TNPK, 2017). Prevalensi balita gizi buruk di Kabupaten Bantul mencapai 202 balita dan balita yang sesuai standar Berat Badan menurut Umur (BB/U) sebesar 0.41% serta menjadi wilayah prioritas penanganan *stunting* secara nasional (Profil Kesehatan Dinas Kab.Bantul, 2018).

Masalah *stunting* memiliki beberapa dampak negatif yang akan berpengaruh pada kualitas sumberdaya manusia pada suatu negara, karena dapat menghambat kecerdasan anak, mengganggu fungsi reproduksi, menghambat perkembangan anak, anak menjadi rentan terhadap penyakit kronis, mengganggu perkembangan adaptif, dan menyebabkan penurunan produktivitas (Mgongo *et al.*, 2017; Onis, 2017; Sholikah, Rustiana and Yuniastuti, 2017). Salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya kasus *stunting* di Indonesia adalah masih minimnya pengetahuan ibu terkait dengan kesehatan dan kecukupan gizi bagi anak (Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2017). Adapun upaya pemerintah untuk penanggulangan *stunting* ini adalah melakukan kegiatan intervensi program gizi spesifik melalui kegiatan di Puskesmas dan Posyandu yang berfokus pada Gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan atau HPK, pemberian PMT bagi balita gizi kurang dan penyediaan makanan pendukung gizi khususnya untuk balita yang tergolong kurang gizi pada usia 6-59 bulan dengan berbasis pemanfaatan bahan pangan lokal (Saputri, 2019). Dalam mendukung program pemerintah dalam upaya

pencegahan stunting maka melalui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, di era modern ini munculnya berbagai perangkat *mobile*. Perangkat ini dikalangan praktisi maupun akademik dapat digunakan sebagai sarana edukasi, salah satunya melalui pengembangan aplikasi berbasis android. Aplikasi ini banyak diterima oleh masyarakat karena mudah digunakan, sangat efisien, fleksibel, dan praktis bagi penggunaanya (Janti, 2014).

Pemanfaatan aplikasi berbasis *mobile* ini perlu untuk dikembangkan di dunia kesehatan. Sistem ini dapat menggantikan fungsi tenaga kesehatan khususnya bidan, untuk dimanfaatkan sebagai media edukasi terkait kesehatan ibu dan anak. Aplikasi ini menggunakan bahasa sederhana yang dapat dipahami oleh ibu, aplikasi ini bersifat informatif, tampilan visualisasi yang menarik, praktis, dapat diakses secara berkali-kali dan *userfriendly* sehingga aplikasi ini dapat direkomendasikan sebagai media edukasi di masyarakat untuk memahami fenomena stunting yang masih awam terhadap stunting. Isi aplikasi ini dilengkapi dengan materi maupun cara mendeteksi kasus stunting sehingga ibu secara dini dapat mengetahui serta mencegah kejadian stunting pada anak. Sehingga kontribusi penelitian ini adalah memberikan media edukasi terutama bagi ibu, untuk memahami fenomena stunting yang masih awam dikalangan masyarakat dengan harapan dapat mencegah dan mengurangi angka prevalensi stunting secara dini.

## Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* (R&D). Pengembangan aplikasi ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang menggunakan lima tahapan pokok yang dilakukan yaitu: (1) Analisis (*Analysis*), (2) Desain (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*) dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* dengan populasi ibu yang memiliki anak usia 0-36 bulan yang tinggal di Desa Patalan dengan jumlah sampling 19 orang sesuai dengan kriteria inklusi yaitu Ibu memiliki HP Android, Ibu memiliki anak usia 0-36 bulan, ibu umur 20-35 tahun, dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi adalah ibu pada saat penelitian tidak hadir atau berpindah tempat tinggal.

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang ditujukan untuk melihat kelayakan dari ahli materi, ahli media, dan user. Kuesioner tersebut telah diuji melalui *validity judgment* sebelumnya. Penilaian kualitas aplikasi untuk penilaian ahli materi yaitu dilihat dari kualitas aspek kelayakan isi; aspek kebahasaan; aspek penyajian dan aspek kegrafikan, yang dikategorikan sebagai berikut: Sangat Layak: 85-100; Layak: 69-84; Cukup Layak: 53-68; Tidak Layak: 37-52; Sangat Tidak Layak: 20-36. Penilaian kualitas aplikasi berikutnya adalah dari ahli media teknologi yaitu dilihat dari kualitas Aspek Isi dan tujuan; Aspek Instruksional dan Aspek Teknis Pengembangan, yang dikategorikan menjadi Sangat Layak: 116-125; Layak: 96-115; Cukup Layak: 66-95; Tidak Layak: 46-65; Sangat Tidak Layak: 25-45. Sedangkan kualitas implementasi aplikasi yaitu respon/tanggapan pengguna (*user*) terhadap kegunaan suatu aplikasi yang menggunakan sistem digital menggunakan kuesioner *Computer System Usability* yang dikategorikan Sangat Layak: 110,3-133; Layak: 87,5-110,2; Cukup Layak: 64,7-87,4; Tidak Layak: 41,9-64,6; Sangat Tidak Layak: 19-41,8. Analisis data menggunakan data univariat yakni untuk menggambarkan kualitas aplikasi dari segi kelayakan ahli media, ahli materi, kelompok kecil dan

implementasi pada *user*. Penelitian ini telah mendapatkan Persetujuan Etik Penelitian dengan No: Skep/028/KEPK/IV/2020 di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta pada Bulan Mei 2020.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis (*Analysis*)

Pada awal penelitian ini dilakukan studi pendahuluan di masyarakat terkait dengan kebutuhan masyarakat melalui metode observasi, studi dokumentasi dan wawancara. Hal ini bertujuan untuk mengetahui *urgency* kasus stunting dan kebutuhan masyarakat akan media informasi mengenai pencegahan stunting. Data yang sudah diperoleh dari studi pendahuluan antara lain bahwa masih tingginya angka kejadian stunting di Kab.Bantul, masyarakat masih terbatas dalam pengetahuan mengenai pencegahan stunting, belum optimalnya pemanfaatan teknologi yang dikembangkan untuk mendapatkan akses informasi terkait dengan pencegahan stunting dan masih kurangnya sosialisasi dan produk inovatif yang dapat diakses oleh masyarakat terkait dengan pencegahan stunting ini sendiri.

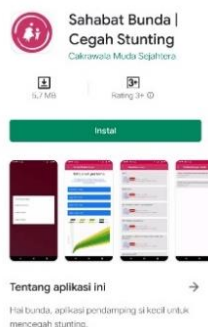
### 2. Desain (*Design*)

Pengembangan aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting untuk pencegahan primer stunting ini terdiri dari beberapa langkah yakni penyusunan materi aplikasi, merancang *storyboard*, merancang tampilan aplikasi, menentukan program *software* yang sesuai dengan model pengembangan, dan membuat instrumen penelitian. Untuk instrumen penelitian meliputi kuesioner untuk penilaian uji kelayakan ahli materi, penilaian uji kelayakan ahli media, penilaian uji kelayakan pada pengguna, dan kuesioner untuk mengukur pengetahuan tentang pencegahan stunting. Instrumen penelitian seluruhnya telah selesai dilakukan uji validitas bersama ahli (*expert judgment*), sudah dilakukan revisi dan telah tervalidasi sehingga sudah siap digunakan untuk penelitian.

### 3. Pengembangan (*Development*)

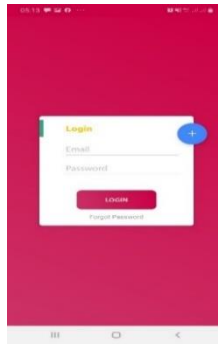
Langkah pertama adalah mengembangkan aplikasi sesuai dengan desain dan *storyboard* yang telah dirancang, *upload* aplikasi di *google play* kemudian melakukan uji kelayakan aplikasi dari aspek materi, media, dan uji coba pada kelompok kecil. Berikut adalah hasil pengembangan Aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting:

- a. *Download* aplikasi di *google play*, mencari aplikasi dengan kata kunci Sahabat Bunda | Cegah Stunting dan akan muncul tampilan logo seperti pada gambar berikut:



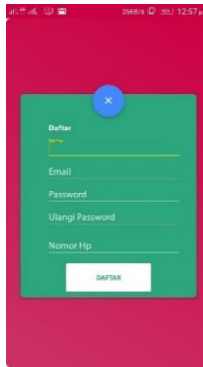
**Gambar 1** Aplikasi Sabahat Bunda | Cegah Stunting di *Google Play*

- b. Melakukan instal pada *Handphone* Android. Lalu jika pengguna yang sudah memiliki akun, lakukan login dengan menyetikkan alamat email dan *password* sebagai berikut:



**Gambar 2.** Tampilan login aplikasi

- c. Sementara bagi pengguna yang belum memiliki akun, klik tanda “+” untuk mendaftar terlebih dahulu dengan mengisikan nama, email, password, dan nomor HP. Halaman ini dapat ditampilkan pada menu berikut ini:



**Gambar 3.** Tampilan Register aplikasi

- d. Kemudian klik “Daftar” jika pengguna telah mengisi semua kolom secara lengkap  
e. Menu Anak

Pada menu ini terdapat informasi mengenai anak meliputi Nama, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Berat Lahir, Tinggi Lahir, Tempat Lahir, dan Foto Anak. Disini pengguna dapat melakukan *update* informasi terkait identitas anak dengan cara klik “UPDATE”.



**Gambar 4.** Tampilan Menu Anak

- f. Catatan Kegiatan

Pada menu ini pengguna dapat menambahkan pengingat pada kalender terkait dengan kegiatan anak, misalnya pengingat melakukan pengisian kuesioner tumbuh kembang, melakukan posyandu, melakukan imunisasi, dll.



Gambar 5. Tampilan Catatan Kegiatan

g. Pertumbuhan Anak

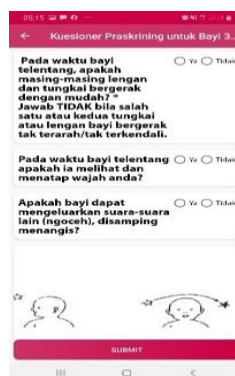
Pada menu ini pengguna dapat mengisi informasi pertumbuhan anak meliputi berat badan, tinggi badan, lingkar kepala dan lingkar dada anak yang disertai dengan grafik dan rekomendasi.



Gambar 6. Tampilan Menu Pertumbuhan Anak

h. Perkembangan Anak

Pada menu ini pengguna dapat melakukan pengisian Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) sesuai dengan umur anak, dari kuesioner ini akan didapatkan informasi mengenai perkembangan anak meliputi perkembangan motorik kasar, motorik halus, sosialisasi & kemandirian dan kemampuan bahasa/berbicara. Kemudian ibu bisa mengisi kuesioner dengan mengklik pilihan jawaban Ya / Tidak. Muncul hasil kesimpulan perkembangan anak dan rekomendasi.



Gambar 8. Tampilan KPSP Anak

Imunisasi Anak

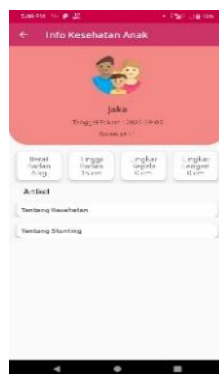
Pada menu imunisasi anak terdapat pengingat jadwal imunisasi anak, yang meliputi imunisasi dasar pada anak. Tampilan menu sebagai berikut:



Gambar 11. Tampilan Menu Imunisasi Anak

i. Info Kesehatan Anak

Menu info kesehatan anak terdapat beberapa informasi, antara lain meliputi hasil dari pengisian data seperti berat anak, tinggi anak, lingkar kepala dan lingkar lengan anak dan disertai dengan artikel kesehatan anak dan informasi tentang stunting.



Gambar 9. Tampilan Info Kesehatan Anak

j. Resep Makanan

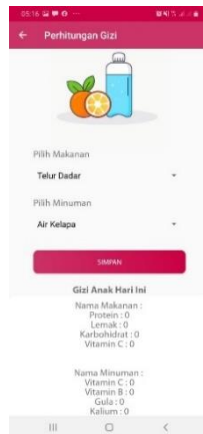
Pada menu resep makanan ini ibu bisa melihat beberapa contoh menu makanan berikut dengan cara pembuatan, manfaat serta kandungan gizi nya.



Gambar 10. Tampilan Resep Makanan

k. Perhitungan Gizi

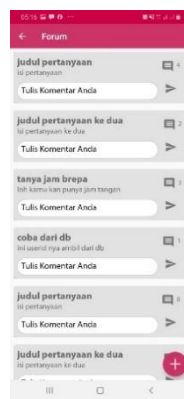
Pada menu perhitungan gizi ini akan membantu pengguna untuk melihat apakah makanan dan minuman yang telah dikonsumsi anak selama 1 hari telah memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG) sesuai dengan pedoman dari LIPI dan Kemenkes RI, Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi Orang Indonesia, Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X, Jakarta Tahun 2013(Pritasari, Didit Damayanti, 2017).



Gambar 11. Tampilan Perhitungan Gizi

1. Forum

Pada menu ini memungkinkan pengguna untuk konsultasi atau bertanya jawab mengenai permasalahan tumbuh kembang anak dengan cara mengetikkan pertanyaan pada kolom yang sudah disiapkan.



Gambar 12. Tampilan Menu Forum

Aplikasi telah berhasil di *upload* di *google play* dengan waktu kurang lebih hampir 1 bulan ini, kemudian dilakukan validasi dengan tujuan mendapatkan pertimbangan dari beberapa ahli dan uji coba pada kelompok kecil, mengenai kekurangan produk aplikasi ini. Selanjutnya masukan dan saran tersebut dapat sebagai masukan untuk penyempurnaan aplikasi. Adapun hasil penilaian dari ahli media, ahli materi dan uji coba pada kelompok kecil dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Validasi ahli media

Dari penilaian ahli media aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting ini mendapatkan skor rata-rata dari 3 ahli adalah **100,66 (80,33%) dengan kategori layak**. Sajian analisis data dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Penilaian Ahli Media

Indikator	Aspek	Penilaian Ahli			Rata-rata skor
		1	2	3	
1	Aspek Isi dan Tujuan	32	33	26	30,33
2	Aspek Instruksional	32	35	25	30,66
3	Aspek Teknis Pengembangan Aplikasi	49	40	30	39,66
Total skor penilaian		113	108	81	100,66
Kriteria		Layak	Layak	Cukup Layak	Layak

2. Validasi ahli materi

Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting ini mendapatkan skor rata-rata dari 3 ahli adalah **80 (80,33%) dengan kategori layak**. Sajian analisis data dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

**Tabel 2.** Penilaian ahli materi

Indikator	Aspek	Penilaian Ahli 1	Penilaian Ahli 2	Penilaian Ahli 3	Rata-rata skor
1	Aspek Kelayakan Isi	19	20	20	19,66
2	Aspek Bahasa	20	14	18	17,33
3	Aspek Penyajian	21	17	20	19,33
4	Aspek Keagrafikan	27	22	22	23,66
Total skor penilaian		87	73	80	80
Kriteria		Sangat Layak	Layak	Layak	Layak

### 3. Validasi pada kelompok kecil

Dari hasil penilaian yang dilakukan pada kelompok kecil, aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting ini mendapatkan skor rata-rata dari 10 responden adalah **110,5 (83,08%) dengan kategori sangat layak**. Sajian analisis data dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

**Tabel 3.** Penilaian dari kelompok kecil

Responden	Skor	Kriteria
1	112	Sangat Layak
2	110	Layak
3	125	Sangat Layak
4	112	Sangat Layak
5	111	Sangat Layak
6	94	Layak
7	127	Sangat Layak
8	85	Cukup Layak
9	108	Layak
10	121	Sangat Layak
Rata-Rata	110,5	Sangat Layak

### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

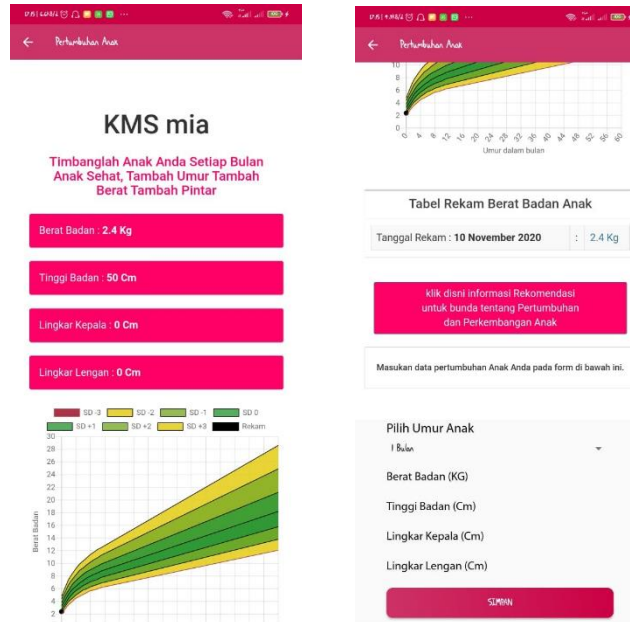
Dari hasil penilaian yang dilakukan pada *user*, aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting ini mendapatkan skor rata-rata dari 19 responden **dengan total nilai 111,5 (83,86%) dengan kategori sangat layak**. Sajian analisis data sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil Penilaian *User*

Responden	Total Nilai	Kriteria
1	105	Sangat Layak
2	98	Layak
3	92	Layak
4	78	Cukup layak
5	92	Layak
6	92	Layak
7	106	Sangat Layak
8	131	Sangat Layak
9	115	Sangat Layak
10	127	Sangat Layak
11	124	Sangat Layak
12	114	Sangat Layak
13	106	Layak
14	133	Sangat Layak
15	133	Sangat Layak
16	120	Sangat Layak
17	120	Sangat Layak
18	120	Sangat Layak
19	113	Sangat Layak
Rata2	111,5	Sangat Layak

## 5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Dari hasil penilaian didapatkan beberapa evaluasi aplikasi yakni sebagai berikut: pengaturan tata letak dan desain dibuat lebih menarik, bila ditambahkan info aplikasi ini digunakan sebagai media edukasi untuk meningkatkan khasanah pengetahuan ibu, ada baiknya beberapa informasi yang diberikan juga mengacu pada buku KIA, menambahkan variasi makanan, dan ditambahkan identitas ibu/anak. Dan berikut adalah hasil dari perbaikan aplikasi:



Gambar 13. Tampilan Perbaikan Menu Pertumbuhan



Gambar 14. Tampilan Perbaikan Menu Perkembangan



Gambar 15. Tampilan Perbaikan Menu Resep Makanan

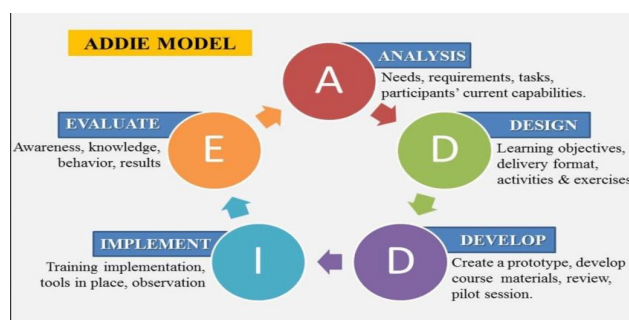


Gambar 16. Tampilan Perbaikan Info

Aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting ini memiliki *fitur* yang cukup menarik berisi informasi lengkap mengenai kesehatan anak, bahasa yang digunakan juga mudah diterima, tampilan visualisasi yang menarik, dan aplikasi ini *userfriendly*. Isi aplikasi ini dilengkapi dengan materi yang lengkap mengenai kesehatan anak termasuk mengenai stunting dan cara mendeteksi kasus stunting, sehingga harapannya dengan aplikasi ini ibu secara dini dapat mengetahui serta mencegah kejadian stunting pada anak. Isi dari aplikasi Sabah Bunda | Cegah Stunting ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan kepada masyarakat tentang stunting dan dalam berdampak pada perilaku masyarakat dalam pencegahan stunting pada anak.

Aplikasi ini dikembangkan dengan basis android, yakni bagian dari *subset* sebuah *handphone* yang terdiri dari sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di *release* oleh Google (Carudin and Apriningrum, 2018). Aplikasi berbasis android merupakan sistem dengan menggunakan metode era terkini dengan kecanggihan teknologi yang saat ini dirasa mudah digunakan oleh masyarakat.

Aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting ini merupakan suatu aplikasi yang bertujuan untuk peningkatan pengetahuan ibu terkait upaya pencegahan dini stunting pada anak. Aplikasi ini digunakan sebagai media belajar di masyarakat terutama bagi keluarga yang mempunyai balita umur 0-36 bulan. Pengembangan aplikasi ini menggunakan pendekatan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*)(Bamrara and Chauhan, 2018). Adapun hasil rata-rata dari penilaian dari ahli media yakni 100,66 (80,53%) dengan kategori layak; ahli materi dengan rata-rata nilai 80,33 (80,33%) dengan kategori layak; uji coba pada kelompok kecil dengan rata-rata nilai 110,5 (83,08%) dengan kategori sangat layak dan dilakukan implementasi pada 19 orang responden rata-rata total nilai 111,5263 (83,86%) dengan kategori sangat layak.



Gambar 17. ADDIE Model

Pada era modern ini peran pengembangan *Mobile Health* menjadi alat yang dianggap penting dibidang pelayanan kesehatan, aplikasi yang berpusat pada klien ini memberikan kemudahan akses dan memungkinkan partisipasi dari semua pihak yang terlibat (Derbyshire and Dancey, 2013). Inovasi *Mobile Health* sangat memudahkan sebagai sarana pendidikan dan perubahan perilaku dimasyarakat (Janti, 2014). Dimasyarakat sistem ini berguna sebagai pengganti peran seorang tenaga kesehatan khususnya bidan, dapat dimanfaatkan pula sebagai media edukasi terkait dengan kesehatan ibu dan anak khususnya dalam mengurangi angka prevalensi stunting.

Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa saat ini pengembangan aplikasi berbasis *mobile* untuk masyarakat dirasa sangat penting untuk peningkatan pelayanan informasi, hal ini memungkinkan untuk mendapatkan akses informasi kesehatan secara fleksibel dan dinilai lebih ekonomis (Derbyshire and Dancey, 2013). Selain itu melalui aplikasi ini sebagai media informasi dikalangan masyarakat sehingga dapat mewujudkan perilaku hidup sehat bagi masyarakat (Kemenkes RI, 2017). Hal ini juga selaras juga dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa menggunakan aplikasi pendidikan *M-Health* dengan media *smartphone* berbasis android dengan nama aplikasi "Mama ASIX" untuk ibu hamil trimester ketiga terbukti dapat meningkatkan persiapan ibu dalam memberikan ASI Eksklusif, selain itu adanya aplikasi *smartphone* berbasis android fleksibel yang bisa digunakan dimanapun dan kapanpun karena ukuran perangkatnya kecil, praktis dibawa, dan memiliki tampilan yang menarik untuk memudahkan pemahaman pengguna, dan dapat diakses berkali-kali oleh pengguna (Dewi, Djamil and Anwar, 2019). Untuk *maintenance* aplikasi ini, pengembang aplikasi bekerjasama dengan tenaga IT untuk menjamin keberlanjutan aplikasi dan direncanakan untuk program pengembangan aplikasi praktis terkait dengan pelayanan anak khususnya pada penanganan stunting.

## Simpulan

Aplikasi Sahabat Bunda | Cegah Stunting mendapatkan penilaian layak dari ahli media; kategori layak dari ahli materi; kategori sangat layak dari uji coba pada kelompok kecil dan kategori sangat layak dari hasil implementasi pada *user*. Aplikasi ini dinilai layak digunakan karena aplikasi ini bersifat informatif, bahasanya mudah dimengerti dan *userfriendly* sehingga aplikasi ini dapat direkomendasikan sebagai media edukasi di masyarakat untuk memahami fenomena stunting yang masih awam dikalangan masyarakat dengan harapan dapat mencegah dan mengurangi angka prevalensi stunting secara dini. Pada aplikasi ini dilengkapi dengan pengisian berat badan dan tinggi badan anak sehingga ibu dapat melihat pertumbuhan anak di grafik, selain itu muncul status gizi anak dan rekomendasi tindak lanjut yang dapat dilakukan oleh ibu.

## Apresiasi

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kementerian Riset dan Pengabdian Masyarakat dan Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta yang telah memfasilitasi dalam penelitian ini. Serta kami ucapkan terima kasih kepada masyarakat Kab.Bantul atas partisipasinya dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Bamrara, A. and Chauhan, P. (2018) 'Applying ADDIE Model to Evaluate Faculty Development Programs', *International Journal of Smart Education and Urban Society*, 9(2), pp. 25–38. doi: 10.4018/ijseus.2018040103.
- Carudin, C. and Apriningrum, N. (2018) 'Aplikasi Kalender Kehamilan (Smart Pregnancy) Berbasis Android', *Jurnal Online Informatika*, 2(2), p. 116. doi: 10.15575/join.v2i2.125.
- Derbyshire, E. and Dancey, D. (2013) 'Smartphone medical applications for women's health: What is the evidence-base and feedback?', *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2013(Cvd). doi: 10.1155/2013/782074.
- Dewi, M. M., Djamil, M. and Anwar, M. C. (2019) 'Education M-Health Android-based Smartphone Media Application "Mama ASIX" for Third Trimester Pregnant Women as Preparation for Exclusive Breastfeeding', *Journal of Health Promotion and Behavior*, 4(2), pp. 98–109. doi: 10.26911/thejhp.2019.04.02.02.
- Direktorat Kesehatan Departmen Kesehatan Keluarga (2010) 'Kpsp Pada Anak', *kementerian Kesehatan RI*, pp. 53–82.
- Eichler, K. *et al.* (2012) 'Effects of micronutrient fortified milk and cereal food for infants and children: A systematic review', *BMC Public Health*, 12(1). doi: 10.1186/1471-2458-12-506.
- Janti, S. (2014) 'Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)', *Snast*, (November), pp. 211–216.
- Kab.Bantul, D. K. (no date) *Profil Kesehatan Dinas Kab.Bantul 2018*. Kab.Bantul.
- Kemenkes (2016) *InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kemeterian Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes (2018) *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI (2017) 'Warta Kesmas: GERMAS', *Kementrian Kesehatan RI*, p. Edisi 01.
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (2017) 'Buku saku desa dalam penanganan stunting', *Buku Saku Desa Dalam Penanganan Stunting*, p. 42.
- Mgongo, M. *et al.* (2017) 'Underweight, stunting and wasting among children in Kilimanjaro region, Tanzania; a population-based cross-sectional study', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), pp. 1–12. doi: 10.3390/ijerph14050509.
- Onis, M. de (2017) 'Child Growth and Development', *Nutrition and Health in a Developing World*, pp. 119–141.
- Pritasari, Didit Damayanti, N. T. L. (2017) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*.
- Saputri, R. A. (2019) 'Upaya pemerintah daerah dalam penanggulangan stunting di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung', *Jdp (Jurnal Dinamika Pemerintahan)*. jurnal.univrab.ac.id. Available at: <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jdp/article/view/947>.
- Sholikah, A., Rustiana, E. R. and Yuniastuti, A. (2017) 'Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Pedesaan dan Perkotaan', *Public Health Perspective Journal*, 2(1), pp. 9–18.
- TNPK (2017) 'Tnp2K 2017', *Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan*, 1, pp. 50–60.
- WHO (2017) *Interpretation guide, Nutrition landscape information system (NLIS) Country Profile*. Available at: [www.who.int/nutrition](http://www.who.int/nutrition).