



ADVERTORIAL ARTICLE

## BUMIL KECE: INOVASI ANTENATAL CARE DAN LITERASI GIZI BERBASIS APLIKASI DIGITAL GUNA MENINGKATKAN DERAJAT KESEHATAN IBU HAMIL

Shofiyyah Sa'diyyah,<sup>1</sup> Noer Milla Intan Pratama,<sup>2</sup> Fitri Nur Ariani,<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

\*Korespondensi E-Mail : Shofiyyahsadiyyaha83@gmail.com

### ABSTRAK

**Publish Artikel:**  
Cetak : Juni 2023  
Online : Juni 2023

**Pendahuluan:** Saat ini pelayanan kesehatan ibu dan anak menjadi prioritas pembangunan kesehatan di Indonesia. Tingginya angka kematian dan kesakitan ibu dan anak disebabkan oleh kehamilan risiko tinggi. Penanganan kasus ini dapat dilakukan melalui deteksi dini dengan kunjungan *antenatal care*. Akan tetapi, berbagai alasan menghambat ibu hamil untuk melakukan kunjungan tersebut. Ibu hamil membutuhkan dukungan fasilitas kesehatan dengan kemudahan akses sebagai upaya menjaga kesehatan dan mewujudkan kehamilan yang sehat. Perkembangan zaman yang mulai memasuki era Society 5.0 menjadi peluang bagi tenaga kesehatan Indonesia untuk memberikan pelayanan berbasis teknologi digital.

**Metode:** *Telehealth* menjadi sistem teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pelayanan kesehatan. BUMIL KECE hadir sebagai upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil berbasis aplikasi digital dengan menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*.

**Hasil:** Di dalam aplikasi ini, terdapat dua fitur utama yaitu perawatan ibu hamil serta promosi kesehatan. Fitur perawatan meliputi konsultasi, *tracker*, *scanner*, rekomendasi menu, anjuran aktivitas, dan *planner* atau kalender. Perawatan dan konsultasi gizi ibu hamil akan terhubung dengan data profil pengguna seperti kondisi geografis tempat tinggal terkait sediaan bahan pangan sehingga intervensi yang diberikan akan tepat sasaran. Sedangkan fitur promosi kesehatan berisi materi edukasi, *live class*, video edukasi, *nutrineds*, dan tanya jawab (*QnA*).

**Kesimpulan:** Dengan adanya fitur-fitur tersebut, BUMIL KECE menjadi aplikasi yang lengkap (*all in one*) sehingga diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah kesehatan terkait kehamilan, meningkatkan informasi dan pelayanan kesehatan, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia di masa yang akan datang.

**Kata kunci:** Society 5.0, Aplikasi, Kehamilan, *Antenatal Care*, Literasi gizi



## ABSTRACT

**Introduction:** Maternal and child health services are currently a priority for health development in Indonesia. High maternal and child mortality and morbidity rates are caused by high-risk pregnancies. Handling these cases can be done through early detection with antenatal care visits. However, various reasons prevent pregnant women from making these visits. Pregnant women need the support of health facilities with easy access to maintain health and realize a healthy pregnancy. The development of the times that began to enter the era of Society 5.0 is an opportunity for Indonesian health workers to provide digital technology-based services.

**Methods:** Telehealth is an information technology system that can be utilized for health services. BUMIL KECE is present to improve the health status of pregnant women based on digital applications using the System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model.

**Result:** In this application, there are two main features: maternity care and health promotion. The care features include consultation, tracker, scanner, menu recommendations, activity suggestions, and planner or calendar. Care and nutrition consultation for pregnant women will be connected to user profile data such as geographical conditions of residence related to food supply so that the intervention provided will be right on target. Meanwhile, the health promotion feature contains educational materials, live classes, educational videos, nutrnews, and questions and answers (QnA).

**Conclusion:** With these features, BUMIL KECE becomes an all-in-one application that is expected to help solve pregnancy-related health problems, improve health information and services, and improve the quality of Indonesia's human resources in the future.

**Keywords:** Society 5.0, Apps, Pregnancy, Antenatal Care, Nutrition literacy

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah serius yang masih perlu diperhatikan di Indonesia adalah masalah kematian dan kesakitan ibu dan anak sehingga pelayanan kesehatan ibu dan anak memiliki prioritas dalam pembangunan kesehatan di Indonesia. Saat ini Angka Kematian Ibu (AKI) masih berada pada kisaran 305/100.000 kelahiran hidup, belum mencapai target 183/100.000 KH pada tahun 2024<sup>[1]</sup>. Kematian ibu yang tinggi berhubungan dengan kehamilan dan persalinan. Untuk mencapai target tersebut tentunya diperlukan intervensi spesifik yang dilakukan selama dan sebelum kehamilan.

Kehamilan merupakan masa yang menentukan kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang, karena tumbuh kembang seorang anak sangat ditentukan oleh kondisi janin dalam kandungan<sup>[2]</sup>. Angka Kematian Ibu (AKI) disebabkan salah satunya oleh kehamilan

berisiko tinggi. Kehamilan dengan risiko tinggi adalah kehamilan yang dapat menyebabkan sakit bahkan meninggal pada ibu hamil sebelum kelahiran terjadi<sup>[3]</sup>. Salah satu upaya untuk mendeteksi sekaligus menangani kehamilan risiko tinggi pada ibu hamil adalah melalui deteksi dini pada kehamilan<sup>[4]</sup>. Deteksi dini kehamilan perlu ditingkatkan dalam pelayanan kunjungan antenatal care (pemeriksaan kehamilan)<sup>[4]</sup>. Oleh karena itu, dalam antenatal care dibutuhkan dukungan fasilitas kesehatan yang mudah diakses sebagai upaya menjaga kesehatan dan mewujudkan kehamilan yang sehat pada ibu hamil<sup>[5]</sup>.

Pengetahuan dan pemenuhan kebutuhan gizi pada masa prakonsepsi dan saat kehamilan merupakan beberapa faktor tercapainya kehamilan yang sehat. Kecukupan zat gizi pada masa prakonsepsi sangat diperlukan untuk mencegah timbulnya permasalahan gizi

seperti kekurangan energi kronik (KEK) dan anemia pada saat kehamilan. KEK dapat berdampak buruk bagi ibu dan janin. Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat mengganggu proses pertumbuhan janin dan menyebabkan abortus, keguguran, lahir mati, kematian neonatal, cacat lahir, anemia bayi, asfiksia intrapartum (kematian dalam kandungan), dan kelahiran dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Efek jangka pendek dari KEK meliputi anemia, perkembangan organ yang kurang optimal, dan pertumbuhan fisik yang berkurang, sehingga produktivitas seseorang berkurang<sup>[6]</sup>.

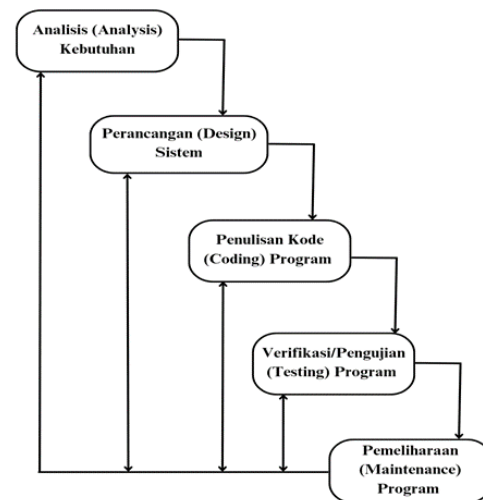
Pelayanan kesehatan berbasis digital saat ini sudah semakin pesat. Hal ini didukung juga dengan perkembangan zaman yang mulai memasuki era Society 5.0 di mana merupakan era yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Bahkan, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat pelayanan kesehatan tidak dibatasi oleh jarak, salah satunya melalui telehealth/telemedicine. Telehealth adalah sistem yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung pengobatan jarak jauh oleh tenaga medis. Penggunaan telehealth dapat meningkatkan kepuasan pasien karena tidak memerlukan pertemuan tatap muka dengan tenaga medis<sup>[7]</sup>. *Telehealth* dapat mendeteksi kehamilan berisiko tinggi secara dini sehingga pemantauan ibu hamil lebih terstruktur dan terhindar dari berbagai risiko kehamilan<sup>[7]</sup>.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, penulis memiliki sebuah gagasan BUMIL KECE sebagai inovasi Antenatal Care (ANC) dan literasi gizi berbasis aplikasi digital. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah kesehatan terkait kehamilan, meningkatkan informasi dan pelayanan kesehatan, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia di masa yang akan datang.

## METODOLOGI PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan metode kualitatif dari hasil studi pustaka. Karya tulis ilmiah ini tidak menggunakan data primer melainkan data sekunder yang diperoleh melalui kepustakaan yang dilakukan dengan membaca buku, jurnal, dan literatur yang tersedia dalam bentuk pustaka cetak maupun elektronik, serta studi terdahulu yang memiliki kaitan dengan tujuan dan objek penulisan. Setelah itu, penulis menganalisis dokumen-dokumen dan data-data dari sumber tersebut untuk membuat rancangan alat, menyimpulkan hasil, dan saran karya tulis ilmiah ini.

Data dan informasi yang telah terkumpul dianalisis dan dilakukan pengembangan guna menjawab permasalahan yang telah dirumuskan menggunakan metode Riset and Development. Metode pengerjaan aplikasi ini dipilih menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model waterfall.

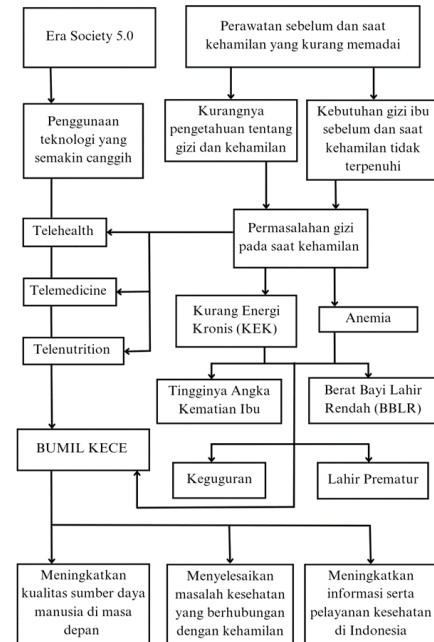


**Gambar 1.** Model *Waterfall*

Beberapa tahapan pembuatan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model waterfall<sup>[8]</sup> adalah:

1. Analisis (*Analysis*), adalah tahap pertama dimana akan dilakukan proses identifikasi masalah oleh pengembang perangkat lunak. Penulis bertugas untuk memberikan data yang dibutuhkan sehubungan dengan konsep maupun output yang diharapkan oleh pengguna dan batasan-batasan perangkat lunak ini. Di akhir tahap ini, diharapkan akan didapatkan sebuah pemecahan masalah dan analisis akan kebutuhan sistem yang difokuskan untuk pembuatan aplikasi BUMIL KECE.
2. Perancangan (*Design*), dalam tahap ini developer membuat rancangan desain yang sesuai dengan tema aplikasi, yaitu untuk calon pengantin dan ibu hamil. Dalam tahap ini juga dapat dilakukan perancangan database oleh developer dan perancangan fitur menu serta tampilan depan aplikasi.
3. Penulisan kode (*Coding*), pada tahap ini developer mulai mengembangkan sistem untuk pertama kalinya di program kecil yang disebut dengan unit, yang merupakan penerapan hasil rancangan dalam bentuk kode-kode yang dapat dimengerti oleh komputer. Dalam tahap ini, unit-unit yang ada akan diuji fungsinya lewat percobaan yang disebut dengan unit *testing*.
4. Verifikasi/Pengujian (*Testing*), perangkat lunak yang telah diproses lalu akan dilakukan verifikasi dan pengujian di tahap ini. Verifikasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem lewat beberapa kategori sistem pengujian. Lalu akan diketahui seberapa besar sistem yang dibuat telah memenuhi persyaratan yang diberikan oleh penulis pertama kali.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*), merupakan tahap akhir yang dilakukan secara kontinyu atau rutin. Perangkat lunak yang sudah jadi akan dilakukan pemeliharaan yang terdiri dari pencarian dan perbaikan kesalahan-

kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

## HASIL

### 3.1 Konsep dan Rancangan Aplikasi BUMIL KECE: Inovasi Antenatal Care dan Literasi Gizi Berbasis Aplikasi Digital Guna Meningkatkan Derajat Kesehatan Ibu Hamil dalam Membantu Ibu Hamil dan Pasangan Menikah Mempersiapkan Kehamilan

Bidang kesehatan sudah semestinya mengikuti perkembangan teknologi untuk mencapai keberhasilan pembangunan kesehatan. Memasuki era Society 5.0, inovasi berbasis teknologi modern dengan manusia sebagai komponen utamanya tercipta tanpa batas untuk mempermudah kebutuhan dan pekerjaan manusia. Era ini dapat menghubungkan dunia maya dengan ruang fisik, seperti melakukan interaksi sosial tanpa perlu bertemu secara langsung. Bidang kesehatan dapat memanfaatkan peluang ini melalui sistem *telehealth*, *telemedicine*, maupun

*telenutrition* dengan memberikan pelayanan kesehatan tanpa memerlukan pertemuan tatap muka.

Sistem *telehealth* dapat dimanfaatkan oleh semua tenaga kesehatan termasuk ahli gizi, bidan, dan sarjana kesehatan masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatan individu. Promosi kesehatan dan pemantauan kesehatan dasar individu dapat dilakukan melalui media digital dengan tetap berdasar pada kompetensi ahli. Inovasi antenatal care dan literasi gizi berbasis aplikasi bernama BUMIL KECE hadir sebagai bentuk upaya tersebut. Inovasi ini diperuntukkan bagi ibu hamil serta pasangan menikah untuk membantu perencanaan kehamilan serta memantau kesehatan selama kehamilan khususnya dalam hal asupan zat gizi.

Aplikasi BUMIL KECE dibentuk untuk menekan masalah kesehatan ibu dan anak di Indonesia mengingat Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) masih tinggi secara nasional. Masalah ini dapat ditinjau dari belum optimalnya kunjungan antenatal care ibu hamil di puskesmas. Faktor perilaku ibu hamil menjadi penghambat dalam melakukan kunjungan antenatal care, seperti kurangnya pengetahuan ibu untuk memeriksakan kehamilan, keterbatasan waktu, serta kurangnya kepercayaan dan kepuasan pada tenaga kesehatan<sup>[9]</sup>. Selain itu, hal ini karena ibu hamil tidak memiliki keluhan yang dirasakan selama kehamilan<sup>[10]</sup>. Alasan lain menunda ANC dikarenakan oleh kesibukan pekerjaan serta terlupa pada jadwal pemeriksaan<sup>[11]</sup>. Semakin sibuk seorang ibu hamil dengan pekerjaannya maka kesempatan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan akan semakin kecil<sup>[12]</sup>. Melalui aplikasi BUMIL KECE, faktor-faktor yang menyebabkan AKI dan AKB dapat diminimalisir secara signifikan. Tidak ada lagi alasan yang membatasi ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan.

BUMIL KECE merupakan media pelayanan kesehatan *telehealth/telenutrition* berbentuk aplikasi digital antenatal care dan literasi gizi yang didesain menarik dengan menghadirkan banyak fitur serta dapat diakses secara gratis maupun berbayar. Pada awal pengaksesan aplikasi, diperlukan pendaftaran dan pengisian profil diri berupa identitas dan riwayat kesehatan. Setelah itu, pengguna secara otomatis akan masuk pada halaman utama atau beranda. Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi ini meliputi perawatan dan konsultasi gizi ibu hamil serta promosi kesehatan dengan rancangan sebagai berikut.



Gambar 3. Homepage/ Beranda

### 3.1.1 Perawatan dan Konsultasi Gizi Ibu Hamil

- Konsultasi

Sistem konsultasi pada aplikasi ini berkolaborasi dengan bidan dan ahli gizi

profesional. Konsultasi dilakukan secara online secara gratis untuk konsultasi bersifat general dan berbayar untuk konsultasi yang lebih mendalam. Setiap konsultasi memiliki durasi dan pengguna dapat memilih jadwal konsultasi pada jam yang tersedia.

- *Tracker*



**Gambar 4.** Laman *Tracker*

Terdapat fitur untuk *me-monitoring* atau *tracking* pengguna, meliputi peningkatan berat badan ibu hamil, kebutuhan cairan yang harus dipenuhi, jadwal konsumsi tablet Fe dan suplemen, serta aktivitas fisik dan senam yang harus dilakukan pengguna. Setiap aktivitas tersebut akan memunculkan notifikasi sebagai pengingat. Bahkan ibu hamil dapat menambahkan sendiri kebiasaan yang ingin dibentuk supaya terukur. Untuk melihat tingkat kekonsistenan, telah disediakan diagram tracker yang dapat dilihat per bulan maupun per tahun

sehingga setiap pengguna dapat mengevaluasinya.

- *Scanner*

Pada fitur ini, pengguna dapat menunjukkan menu makanan yang akan dikonsumsi. Setelah ter-*scan*, informasi zat gizi yang dikonsumsi akan tertampil pada layar disertai kelebihan dan kekurangan produk agar lebih *mindfull* dalam memilih makanan.

- Rekomendasi menu diet ibu hamil



**Gambar 5.** Laman Rekomendasi Menu

Halaman ini menampilkan menu makanan yang direkomendasikan oleh ahli gizi termasuk porsi seimbang yang dianjurkan. Selain itu, pengguna dapat berkreasi membuat menu dengan resep yang tertera pada fitur aplikasi.

- Anjuran aktivitas

Anjuran aktivitas dibedakan berdasarkan usia kehamilan pengguna.

- *Planner* atau kalender

Fitur kalender memudahkan pengguna untuk memasukkan sendiri kegiatan atau jadwal seperti pemeriksaan dengan dokter kandungan, melakukan olahraga, dan kegiatan lainnya sehingga lebih terpadu jika dibandingkan membuat jadwal di aplikasi yang berbeda.

### 3.1.2 Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan dilakukan dalam bentuk interaktif untuk meminimalisasi rasa kebosanan yang dapat muncul.



Gambar 6. Laman Video

- Materi  
Fitur materi disediakan dalam bentuk teks yang terdiri dari banyak topik dan segmen yang dapat diakses secara gratis. Secara umum berisi tentang edukasi pra hamil untuk pasangan menikah, parenting, dan nutrisi. Pada fitur ini juga tersedia mengenai upaya-upaya pencegahan terjadinya permasalahan kesehatan selama dan sesudah kehamilan.
- *Live class*

Informasi gizi pada ibu hamil disediakan melalui siaran live gratis yang diadakan pada satu minggu sekali. Namun, aplikasi ini juga menawarkan fitur kelas berbayar untuk mendapatkan bimbingan ahli secara intensif.

- Video edukasi  
Informasi gizi pada ibu hamil juga disediakan melalui video yang dikemas semenarik mungkin sehingga tidak membosankan dan mudah dimengerti serta tersedia untuk versi gratis dan berbayar. Pengguna gratis dapat mengakses 2 video awal pada setiap sub topiknya.

- *Nutrinews*



Gambar 7. Headline

Headline aplikasi menyediakan informasi gizi ter-*update*.

- *QnA (Tanya Jawab)*  
Pengguna dapat memposting aktivitas maupun menu konsumsi hariannya yang dapat direspon oleh pengguna lain. Fitur ini berguna untuk meningkatkan semangat pengguna dalam melakukan pola hidup sehat serta konsisten menggunakan aplikasi melalui interaksi dengan pengguna lain.

### 3.1.3 Analisis SWOT

- *Strength*
  - a) BUMIL KECE merupakan aplikasi yang lengkap (all in one) fiturnya dan didesain sesuai kebutuhan target sasaran, serta kompatibel dengan berbagai perangkat;
  - b) Memiliki dua versi : dapat diakses gratis oleh pengguna dengan batasan



- tertentu dan versi berbayar pada fitur konsultasi dan video edukasi;
- c) Menyerap tenaga kerja: Memberdayakan tenaga kerja ahli gizi dan bidan, serta mahasiswa dengan jurusan terkait melalui program internship;
  - d) Konten berkualitas: Menjamin kualitas pada setiap fiturnya sehingga aplikasi ini menyediakan informasi yang akurat dan terpercaya, sebab kami memiliki kualifikasi yang ketat;
  - e) Interaksi Personal: aplikasi ini menawarkan fitur interaktif, seperti sesi tanya jawab dengan ahli gizi atau dukungan emosional dari komunitas ibu hamil. Interaksi personal dapat membantu memperkuat koneksi antara pengguna dan aplikasi, serta meningkatkan partisipasi dan keterlibatan.
- *Weakness*  
Keterbatasan aksesibilitas: karena berbasis aplikasi dan membutuhkan internet maka akan sulit bagi pengguna yang bertempat tinggal di area yang sulit internet;
  - *Opportunity*
    - a) Kebutuhan pasar yang tinggi: mudah disukai oleh pengguna karena sesuai kebutuhan ibu hamil maupun pasangan yang merencanakan kehamilan serta fiturnya yang lengkap dan mudah digunakan;
    - b) Kolaborasi: dapat mengembangkan kerjasama dengan badan pemerintah dan perusahaan swasta maupun negeri;
  - *Threat*
    - a) Terdapat kemungkinan untuk ditiru oleh kompetitor;
    - b) Karena berbasis teknologi, ada kemungkinan data privasi pengguna bocor jika sistem tidak terjaga dengan baik;
    - c) Keterbatasan Pengguna: aplikasi akan menjadi tidak efektif jika pengguna tidak konsisten

menggunakan atau mengikuti rekomendasi yang diberikan, sehingga mengancam keberhasilan aplikasi.

## PEMBAHASAN

Aplikasi BUMIL KECE sebagai media promosi kesehatan bagi pasangan menikah dan ibu hamil dapat membantu dalam merencanakan kehamilan dan peningkatan derajat kesehatan selama kehamilan berlangsung. Melalui aplikasi ini, pengguna dapat melakukan anjuran dari profesional terkait memilih waktu kehamilan serta diet yang perlu dilakukan sehingga 1000 hari pertama kehidupan anak dapat dioptimalkan. Selain itu, kasus kematian ibu dan janin pada masa perinatal dapat ditekan.

Aplikasi BUMIL KECE ditargetkan untuk meningkatkan kesehatan pengguna selama masa kehamilan dan persiapan persalinan melalui perubahan perilaku positif berdasarkan pola makan dan aktivitas fisik. Tercapainya asupan gizi yang optimal selama kehamilan sangat penting untuk kesehatan jangka panjang ibu dan janin atau anak<sup>[13]</sup> Aplikasi digital yang dapat terpasang pada setiap smartphone menjadi peluang tenaga kesehatan dalam mempromosikan perilaku hidup sehat. Oleh karena itu, aplikasi BUMIL KECE turut mengikuti pesatnya perkembangan teknologi di era digital society 5.0 dalam pelayanan kesehatan. Fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi berisi pokok-pokok hal berikut.

- Perawatan dan konsultasi gizi ibu hamil

Aplikasi berisi monitoring dan tracking peningkatan berat badan selama kehamilan, aktivitas fisik, dan asupan zat gizi yang meliputi jumlah porsi seimbang, anjuran penambahan energi, serta dosis suplemen yang dikonsumsi. Aktivitas tersebut didukung dengan fitur scanner



yang menampilkan informasi nilai gizi pada menu makanan yang dikonsumsi. Fitur ini juga menampilkan kualitas makanan yang ditinjau dari bahan dominan yang diolah dan cara pengolahannya. Perawatan dan konsultasi gizi ibu hamil akan terhubung dengan data profil pengguna seperti kondisi geografis tempat tinggal terkait sediaan bahan pangan sehingga intervensi yang diberikan akan tepat sasaran.

- Promosi kesehatan

Disajikan dalam bentuk materi teks, video edukatif, dan live class yang disediakan dalam berbagai topik. Tersedia topik mengenai keamanan jenis makanan dan minuman. Bagi ibu hamil dengan kasus tidak dapat terlepas dari konsumsi jenis makanan atau minuman tertentu, aplikasi ini akan memberikan batasan mengenai jumlah yang dapat dikonsumsi.

- Upaya pencegahan risiko komplikasi selama dan sesudah kehamilan

Tingginya risiko komplikasi kehamilan seperti kejadian diabetes melitus gastrointestinal serta pre eklamsia menyebabkan perlunya upaya penyediaan informasi yang difokuskan pada pencegahan kejadian komplikasi tersebut. Informasi yang diberikan berupa peringatan kenaikan berat badan, anjuran pengurangan konsumsi natrium dan kafein. Selain itu, pengguna akan diberi peringatan apabila kurang mengonsumsi vitamin dan mineral karena dapat meningkatkan risiko.

Keefektifitasan aplikasi terletak pada kualitas fitur-fitur yang tersedia. Sebelumnya, aplikasi smartphone untuk kesehatan ibu hamil sudah ada di negara-negara maju seperti Inggris dan Australia. Akan tetapi, studi terdahulu menyebutkan bahwa efektivitas intervensinya masih belum jelas. Hal ini dikarenakan informasi yang disediakan bertentangan dengan kondisi kesehatan sehingga menimbulkan kekhawatiran di kalangan ibu hamil.

Keterlibatan manajemen kesehatan yang rendah seperti kurangnya tenaga kesehatan yang berkontribusi merupakan faktor dari ketidakefektifan aplikasi terdahulu<sup>[13]</sup>, <sup>[14]</sup>. Akan tetapi, aplikasi BUMIL KECE hadir untuk memperbaiki permasalahan tersebut.

Aplikasi BUMIL KECE bekerjasama dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam upaya peningkatan kualitas aplikasi sehingga dapat diakses oleh seluruh masyarakat Indonesia dan bias yang muncul dapat dengan segera terkoreksi. Aplikasi kesehatan harus mengandung konten yang komprehensif, akurat, berbasis bukti, dan dimodifikasi untuk populasi yang dituju<sup>[13]</sup>. Keakuratan ini mendorong pengguna memanfaatkan aplikasi BUMIL KECE sebagai media pengoptimalan kesehatan ibu dan janin. Biaya pengaksesan yang hemat juga menjadi indikator kesehatan yang berpengaruh terhadap peningkatan perilaku sehat<sup>[14]</sup>.

Aplikasi merupakan platform ideal untuk melakukan intervensi pada era digital society 5.0 ini. Kepatuhan individu dalam melakukan perilaku hidup sehat melalui aplikasi lebih meningkat dibandingkan dengan individu yang menggunakan situs website maupun buku catatan<sup>[15]</sup>. Ketika individu sudah merasakan manfaat dari fitur yang tersedia maka pola perilaku kesehatan selanjutnya dapat didorong untuk dilakukan secara rutin. Bagi ibu hamil, hal ini akan mendorong kepatuhan dalam melakukan pemeriksaan kehamilan.

## KESIMPULAN

BUMIL KECE merupakan media pelayanan kesehatan berupa aplikasi digital Antenatal Care dan literasi gizi dengan kemudahan akses yang meliputi dua fitur utama yaitu perawatan dan konsultasi ibu hamil serta promosi kesehatan. BUMIL KECE memiliki kelebihan seperti fiturnya yang lengkap (*all in one*), memberikan opsi akses gratis



maupun berbayar disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, interaksi personal, konten berkualitas, dan dapat menyerap tenaga kerja serta didukung adanya bentuk kolaborasi tenaga kesehatan.

Dengan melihat pasar yang membutuhkan aplikasi semacam ini sangat tinggi terutama bagi ibu hamil dan pasangan yang merencanakan kehamilan, aplikasi BUMIL KECE memiliki potensi besar untuk sukses dan dapat menjadi solusi yang efektif dan berguna bagi pengguna yang ingin mendapatkan informasi dan dukungan yang berkualitas terkait gizi dan kehamilan.

Keefektifan inovasi ini dapat ditingkatkan melalui sosialisasi mengenai tata cara pengaksesan aplikasi agar segala tujuan dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu hamil dapat tercapai maksimal serta melakukan evaluasi setelah pengujian aplikasi sehingga fitur-fitur yang tersedia dapat ditingkatkan.

#### **SARAN**

BUMIL KECE masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar aksesibilitasnya lebih luas (dapat diakses di daerah susah sinyal) dan sistem keamanan data pengguna lebih terstruktur sehingga tidak ada kompetitor yang melakukan plagiasi. dan dapat diakses di mana saja.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Kemenkes, R1. 2023. *Turunkan Angka Kematian Ibu melalui Deteksi Dini dengan Pemenuhan USG di Puskesmas* URL: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230115/4842206/>. Diakses tanggal 11 Juli 2023.
2. Ernawati, A. (2017). Masalah gizi pada ibu hamil. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 13(1), 60-69.
3. Indrawati, N. D., Damayanti, F. N., & Nurjanah, S. (2016). Peningkatan pengetahuan dan sikap ibu hamil resiko tinggi dengan penyuluhan berbasis media. *In Prosiding Seminar nasional & Internasional* (Vol. 1, No. 1).
4. Putri, I. M., & Ismiyatun, N. (2020). Deteksi Dini Kehamilan Beresiko. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 8(1), 40-51.
5. Dharmayanti, I., Azhar, K., Hapsari, D., & H, P. S. (2019). Pelayanan Pemeriksaan Kehamilan Berkualitas yang Dimanfaatkan Ibu Hamil untuk Persiapan Persalinan di Indonesia. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 18(1), 60-69.
6. Balebu, D. W., Labuan, A., Tongko, M., & Sattu, M. (2019). Hubungan Pemanfaatan Posyandu Prakonsepsi dengan Status Gizi Wanita Prakonsepsi di Desa Locus Stunting Kabupaten Banggai: The Relationship between the Utilization of Posyandu Prakonsepsi and the Nutrition Status of Preconception Women in Stunting Locus, Banggai Regency. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, 10(1), 12-19.
7. Purbaningsih, E., & Hariyanti, T. S. (2020). Pemanfaatan Sistem Telehealth Berbasis Web Pada Ibu Hamil: Kajian Literatur. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(04), 163-171.
8. Wahid, A.A., 2020. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu*



- Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp.1-5.
9. Lubis, K. (2022) 'Fakor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Kunjungan Antenatal Care di Puskesmas Gunung Baringin Kec. Panyabungan Timur Mandailing Natal Tahun 2022', *Susanti Susanti*, 2(3), pp. 45-54.
  10. Ratnasari, P., Yusran, M. dan Iriyanti, M. 2022. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kurangnya Minat Ibu Hamil Melakukan Pemeriksaan Antenatal Care (ANC) Di Wilayah Kerja Puskesmas Ronga-Ronga Kabupaten Bener Meriah. *Jurnal Sains dan Aplikasi Volume*, 10(2), pp. 102-109.
  11. Trisnalanjani, N. L. Y. dan Kurniati, D. P. Y. 2022. Persepsi Ibu Hamil dalam Mengakses Pelayanan Antenatal di Puskesmas Karangasem I Pada Masa Pandemi Covid-19. *Arc. Com. Health*, 9(2), pp. 307-323.
  12. Anggraini, L., Sunarsih, S. dan Winardi, B. 2019. Pengaruh Partisipasi Ibu Dalam Kelas Ibu Hamil Terhadap Cakupan K4. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 3(3), pp. 265-277.
  13. Bland, C. et al. 2019. Smartphone applications available to pregnant women in the United Kingdom: An assessment of nutritional information. *Maternal and Child Nutrition*, 16(2).
  14. Chan, K. L. dan Chen, M. 2019. Effects of social media and mobile health apps on pregnancy care: Meta-analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(1).
  15. Villinger, K. et al. 2019. The effectiveness of app-based mobile interventions on nutrition behaviours and nutrition-related health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 20(10), pp. 1465-1484.
  16. Lee, M. et al. 2018. Mobile app-based health promotion programs: A systematic review of the literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12).