



Perancangan aplikasi kesehatan kehamilan menggunakan metode design thinking

Elda Vina Aldiantri¹, Meila Jamilati Dewi², Muhammad Azra Fajriansyah³, Ratu Mega Nurul W⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Correspondence: E-mail: eldavina440@upi.edu

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p>Pandemi karena COVID-19 tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga mempengaruhi banyak elemen lainnya, seperti perekonomian, pendidikan dan termasuk layanan kesehatan juga. Dampak pada pelayanan kesehatan menyebabkan salah satunya ibu hamil yang menjadi enggan ke puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya karena takut tertular virus COVID-19. Dalam permasalahan tersebut, pelayanan kesehatan untuk ibu hamil haruslah berjalan secara optimal karena kehamilan merupakan momen istimewa bagi seorang ibu. Melihat permasalahan tersebut, muncul sebuah ide untuk merancang suatu aplikasi bernama Sahabat Bunda yang menghubungkan antara ibu hamil dengan bidan yang selain memudahkan, ibu hamil juga tidak perlu khawatir adanya misinformasi karena dapat memperoleh informasi yang lebih valid. Tidak hanya bidan, ibu hamil juga dapat saling berbagi informasi dan kisah kehamilannya dengan para ibu hamil lainnya. Tujuan perancangan aplikasi Sahabat Bunda merupakan aplikasi berbasis smartphone karena merupakan salah satu benda elektronik yang banyak digunakan dan hampir seluruh kalangan di Indonesia menggunakannya.</p>	<p>Article History: <i>Submitted/Received 21 Jun 2022</i> <i>First Revised 15 Aug 2022</i> <i>Accepted 28 Aug 2022</i> <i>First Available online 22 Sep 2022</i> <i>Publication Date 01 Oct 2022</i></p> <hr/> <p>Keyword: <i>Purwarupa,</i> <i>Platform digital,</i> <i>Ibu hamil,</i> <i>Bidan,</i> <i>Design thinking.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Ibu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah wanita yang telah melahirkan seseorang, sebutan untuk wanita yang sudah bersuami. Ibu memiliki banyak peran, diantaranya sebagai istri dari suami, sebagai ibu dari anak-anaknya, termasuk seseorang yang melahirkan dan merawat anak-anaknya. Suatu kebahagiaan dalam keluarga juga bahkan ditentukan dengan peran seorang ibu (Latifah, 2019). Bisa dikatakan jika seorang ibu adalah seorang yang baik, maka akan baik juga keluarganya. Dalam sabda Nabi Muhammad SAW pun yang artinya “Surga di bawah telapak kaki ibu” menggambarkan bahwa ibu itu seorang yang utama dalam keluarga.

Peran seorang ibu semakin besar dengan adanya tantangan sebuah virus COVID-19 yang terjadi hampir di seluruh dunia, termasuk di Indonesia (Al Hakim & Azis, 2021). Menurut WHO, virus tersebut merupakan virus yang dapat menyebabkan infeksi pernafasan mulai dari flu biasa hingga penyakit yang lebih parah (Zendrato, 2020). Banyak kasus yang berasal dari virus tersebut pula menyebabkan kematian, setidaknya menurut JSU CSSE COVID-19 Data pada tanggal 30 November 2021, tercatat ada 4,26 juta kasus dengan total meninggal dunia sebanyak 144 ribu orang.

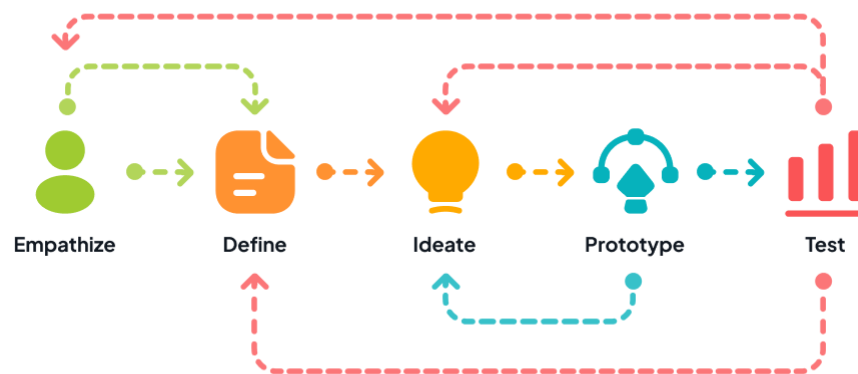
Dalam situasi pandemi, banyak pembatasan hampir di setiap layanan termasuk pelayanan kesehatan. Ibu hamil menjadi enggan ke puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya karena takut tertular (Ariestanti, 2020). Dalam permasalahan tersebut, pelayanan kesehatan haruslah berjalan secara optimal, termasuk oleh seorang bidan (Ningsih & Suwandi, 2018). Bidan sendiri merupakan profesi yang mulia, karena bidan identik dengan profesi yang membantu wanita dalam melahirkan, selain itu banyak orang juga lupa bahwa seorang bidan juga berperan dalam mengedukasi bagi seorang wanita mulai dari pengaturan kesuburan hingga melahirkan sepanjang siklus kehidupan reproduksinya (Ningsih & Suwandi, 2018).

Tujuan aplikasi informasi yang dirancang khusus untuk ibu hamil dengan beragam informasi di dalamnya (Sena, et al. 2020). Rancangan peneliti membuat aplikasi Sahabat Bunda merupakan salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan karena COVID-19 yang melanda hampir di seluruh dunia, termasuk Indonesia khususnya dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Aplikasi Sahabat Bunda dirancang dan didesain untuk pengguna *smartphone* karena berdasarkan Newzoo, 2021, Indonesia menduduki peringkat ke 4 negara dengan pengguna *smartphone* terbanyak pada tahun 2020 di dunia (Hendryani & Susana, 2020). Dengan banyaknya pengguna *smartphone*, aplikasi Sahabat Bunda dirancang agar dapat membantu khususnya untuk seorang ibu yang sedang hamil, maupun untuk bidan yang mengalami kendala karena banyaknya orang takut untuk pergi ke tempat pelayanan kesehatan, sehingga dengan aplikasi tersebut bidan dapat bekerja dan mengedukasi dengan baik kepada ibu hamil dan ibu hamil juga mendapatkan pelayanan yang baik dari bidan, menghasilkan keduanya dapat sama-sama diuntungkan.

2. METODE

Penelitian terhadap pengguna untuk mengembangkan *prototype* platform pada penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking*. *Design thinking* adalah metodologi desain yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. *Design Thinking* dilakukan untuk menggali permasalahan/kebutuhan yang dihadapi oleh target pengguna sehingga bisa menentukan solusi terbaik untuk dapat menyelesaikannya. *Design thinking* ini sangat berguna dalam mengatasi masalah kompleks dengan cara (Fariyanto, 2021):

- a. Memahami kebutuhan manusia yang terlibat
- b. Membingkai ulang masalah,
- c. Berpusat pada manusia,
- d. Menciptakan banyak ide dalam sesi *brainstorming*, dan
- e. Mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan ide prototipe dan pengujian.



Gambar 1. Alur *Design Thinking*

Berdasarkan **gambar 1** di atas, *design thinking* memiliki 5 tahapan yaitu:

2.1. *Empathize*

Pada tahap ini dilakukan pendekatan terhadap target pengguna. Tahap ini juga adalah tahap untuk kita dapat memahami kebutuhan pengguna, tujuan bisnis dan kapasitas/kemampuan teknologi. Apa yang dikatakan oleh pengguna belum tentu apa yang sebenarnya mereka lakukan, maka dalam proses ini kita harus mencari tahu tahu:

- a. Apa yang *user* pikirkan dan rasakan
- b. Kebiasaan apa yang mereka lakukan
- c. Apa saja kegelisahan yang mereka rasakan
- d. Hal apa saja yang dapat membuat mereka senang/bahagia.

2.2. *Define*

Informasi yang telah dikumpulkan selama tahap *Empathize*, dianalisis dan disintesis untuk menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi (Lie & Wijaya, 2022). Tahap ini adalah tahapan dalam mendefinisikan masalah apa yang sebenarnya dialami oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah produk atau proses. Hasil akhir pada tahapan ini adalah:

- a. Masalah apa yang akan diselesaikan?
- b. Untuk siapa kita menyelesaikan masalah ini?
- c. Apa cara lain yang dapat menyelesaikan masalah ini?

2.3. Ideation

Tahap ini adalah tahap untuk menghasilkan ide. Semua ide-ide akan ditampung guna penyelesaian masalah yang telah ditetapkan pada tahap *define*. Penting untuk mendapatkan ide sebanyak mungkin atau solusi masalah di awal fase ide yang kemudian dipilih cara terbaik untuk memecahkan masalah atau menyediakan elemen yang diperlukan untuk menghindari masalah-masalah yang nantinya terjadi.

2.4. Prototyping

Pada tahap ini dihasilkan sejumlah versi produk yang murah dan diperkecil, atau fitur khusus yang ditemukan dalam produk. *Prototype* ini dapat diuji ke beberapa ke beberapa target pengguna pada fase berikutnya (Anggara, et al. 2021).

2.5. Testing

Dilakukannya pengujian dan evaluasi terhadap produk kepada pengguna dan hasilnya akan dilakukan perubahan dan penyempurnaan untuk menyingkirkan solusi masalah dan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang produk dan penggunanya.

3. HASIL DAN DISKUSI

Berikut adalah hasil penelitian pengguna dengan metode *design thinking* yang telah dilakukan oleh Tim Peneliti:

3.1. Empathize

Pada tahap ini dilakukan pendekatan terhadap target pengguna (Luh, et.al 2012). Apa sebenarnya yang diinginkan oleh mereka. Terdapat 2 target pengguna dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bidan
2. Ibu hamil

Tabel 1 berikut merupakan hasil dari proses *empathize* yang dilakukan oleh tim peneliti dengan target responden adalah bidan:

Tabel 1. Empathize pada bidan

Pertanyaan Riset	Jawaban
Apa yang Ibu Bidan pikirkan dan rasakan ketika melakukan pelayanan kesehatan terhadap ibu hamil di masa pandemi?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Takut dan khawatir karena adanya pandemi ini yang mudah terpapar, tetapi sebagai bidan harus tetap profesional bekerja dalam melayani pasien. 2. Menerapkan protokol kesehatan. 3. Khawatir akan resiko tertular virus <i>covid</i>, banyak hal harus dikaji sebagai bidan terhadap ibu hamil di masa pandemi ini. 4. Merasa was-was karena tidak bisa menjamin apakah ibu hamil negatif <i>covid</i> 19.

- Bagaimana pelayanan kesehatan yang biasanya diberikan kepada ibu hamil saat pandemi ini?
1. Dalam pelayanan tidak ada yang dihilangkan karena semua rangkaian pemeriksaan ibu hamil itu penting.
 2. Memberikan pelayanan dengan protokol kesehatan.
 3. Menggunakan APD dan sampiran yang menutupi seluruh tubuh.
 4. Melaksanakan pelayanan seperti biasanya, namun terdapat batasan kunjungan pasien.
-

- Bagaimana cara Bidan mendapatkan informasi mengenai pasien saat pandemi ini?
1. Selalu memantau informasi tentang kesehatan ibu hamil melalui sosial media
 2. Melalui *Whatsapp*.
-

- Apa saja masalah/tantangan yang dihadapi ketika menghadapi pasien untuk melakukan konsultasi ataupun proses kehamilan di masa pandemi?
1. Adanya masalah pada kandungan ibu hamil.
 2. Ibu hamil merasa kurang percaya diri.
 3. Prokes ketat yang harus dijalani namun dengan segala keterbatasan yang ada, sulitnya mendapatkan RS rujukan
 4. Proses kelahiran yang memerlukan hasil swab antigen
-

- Apa saja yang Ibu Bidan butuhkan untuk membantu dalam memberikan pelayanan kesehatan terhadap pasien saat ini?
1. APD dan peralatan lainnya yang lebih lengkap.
 2. Melalui konseling.
 3. Media Komunikasi yang mudah.
 4. Memperhatikan dan menjaga komunikasi dengan pasien.
-

- Apa saja upaya yang disenangi Bidan dalam memberikan kemudahan pelayanan kesehatan terhadap ibu hamil di masa pandemi?
1. Dapat melakukan konsultasi dimana dan kapan saja
 2. Melakukan konsultasi *online* baik secara *synchronous* maupun *asynchronous*
 5. Penyampaian informasi yang lebih lengkap secara daring dianggap lebih efektif namun tetap aman
-

Tabel 2 berikut merupakan hasil dari proses *empathize* yang dilakukan oleh tim peneliti dengan target responden adalah ibu hamil:

Tabel 2. *Empathize* pada ibu hamil

Pertanyaan Riset	Jawaban
Apa yang Ibu Bidan pikirkan dan rasakan mengenai pelayanan proses kelahiran di masa pandemi?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khawatir akan kesulitan dan lambatnya pelayanan bagi ibu hamil akibat adanya pandemi. 2. Merasa khawatir akan kehamilan dan kelahiran di rumah sakit. 3. Menyusahkan karena faktor informasi dan jangkauan bidan yang lumayan jauh/langka
Bagaimana cara ibu dalam mendapatkan pelayanan dari bidan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi melalui <i>Whatsapp</i>. 2. Pada saat posyandu atau ketika <i>check up</i>. 3. Mencari informasi di lingkungan.
Pelayanan apa saja yang dibutuhkan oleh Ibu?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bimbingan/pemantauan. 2. Informasi perkembangan bayi, dan tindakan layanan yang cepat dari bidan. 3. Pemeriksaan janin, informasi mengenai kehamilan dan informasi bidan yang ada di daerah sekitar.
Apa saja masalah/tantangan ketika membutuhkan informasi/pelayanan kehamilan, masalah tersebut terjadi karena?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hambatan waktu dan antrian panjang. 2. Kurang tanggapnya pelayanan mengenai kehamilan dan kurangnya komunikasi antara bidan dan ibu hamil. 3. Di masa pandemi ini masalah informasi yang tidak akurat.
Apa yang ibu butuhkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Informasi yang dapat menunjang dan mempermudah ibu hamil. 2. <i>Platform</i> khusus mengenai ibu hamil untuk memudahkan pelayanan tentang kehamilan. 3. <i>Website/aplikasi</i> yang menyediakan informasi kehamilan.

Apa saja yang ibu butuhkan untuk membantu dalam menjaga kesehatan ibu hamil?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantauan, bimbingan dan lokasi rumah sakit terdekat. 2. Informasi makanan sehat, gaya hidup sehat, informasi bagaimana cara menghadapi perubahan siklus setelah melahirkan.
--	---

3.2. Define problem

Berdasarkan beberapa informasi yang telah dikumpulkan dari tahap *empathize*, informasi tersebut dianalisis dan disintesis untuk menentukan masalah ini yang akan diidentifikasi. **Tabel 3** berikut merupakan masalah yang terjadi yang telah didefinisikan pada masing-masing object research:

Tabel 3. Define terhadap tahap *empathize*

User	Masalah
Bidan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulitnya memberikan penyuluhan/informasi mengenai kesehatan kehamilan. 2. Sulitnya mengetahui Ibu hamil yang terkena virus covid-19. 3. Sulitnya menjaga komunikasi dengan Ibu hamil.
Ibu Hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan dalam mendapatkan pelayanan bidan di masa pandemi. 2. Jangkauan Bidan yang cukup jauh dan langka dari tempat tinggal. 3. Sulitnya mendapatkan informasi tentang kesehatan ibu hamil dari bidan.

3.3. Ideate

Tabel 4 berikut merupakan solusi yang berhasil tim peneliti berikan terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh *user*.

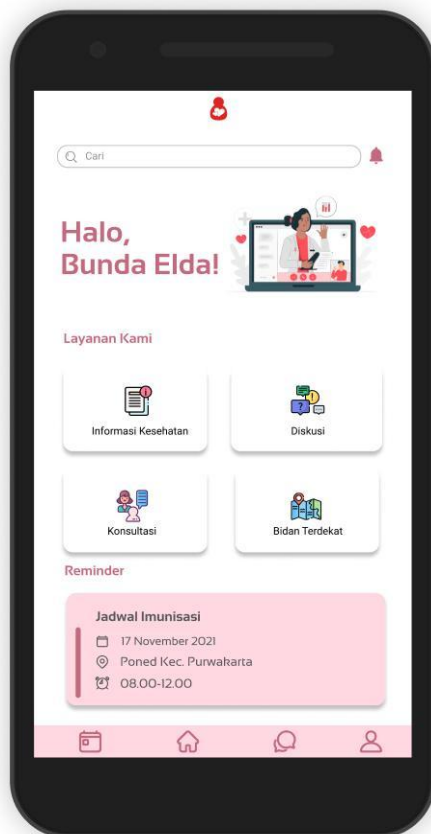
Tabel 4. Hasil ideate

User	Masalah	Solusi
Bidan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulitnya memberikan penyuluhan/informasi mengenai kesehatan kehamilan. 2. Sulitnya mengetahui Ibu hamil yang terkena virus <i>covid-19</i>. 3. Sulitnya menjaga komunikasi dengan Ibu hamil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan fitur pusat informasi kesehatan kehamilan. 2. Menyediakan forum <i>chat</i> antara bidan dan ibu hamil
Ibu Hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan dalam mendapatkan pelayanan bidan di masa pandemi. 2. Jangkauan Bidan yang cukup jauh dan langka dari tempat tinggal. 3. Sulitnya mendapatkan informasi tentang kesehatan ibu hamil dari bidan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan fitur konsultasi yang dapat dilakukan dimana dan kapan saja. 2. Menyediakan informasi mengenai daftar bidan terdekat. 3. Menyediakan fitur diskusi antar ibu hamil

3.4. Prototype

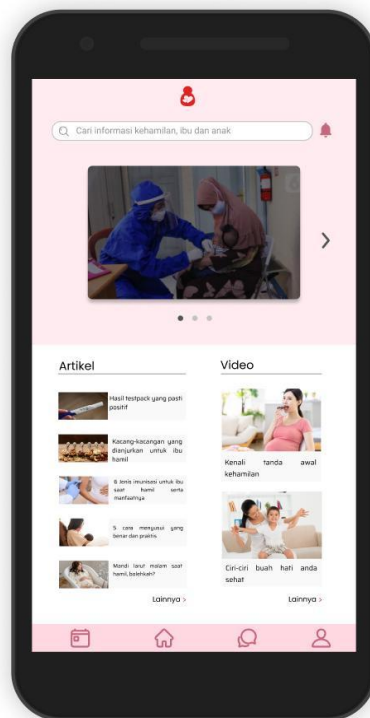
Setelah dapat menghasilkan sebuah ide untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi oleh pengguna yang dilakukan pada tahap sebelumnya yaitu *ideate*, selanjutnya dari ide yang ada, penulis mengimplementasikannya ke dalam *prototype* rancangan desain aplikasi sahabat bunda. Tujuannya yaitu untuk melihat respon yang diberikan pengguna mengenai gambaran aplikasi sementara guna mengetahui harapan dan kebutuhan pengguna yang sudah terpenuhi atau belum. Karena perubahan akan terus dilakukan untuk perbaikan demi memberikan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi ini.

Berdasarkan hasil pemberian *feedback* oleh pengguna, maka tim dapat mengetahui hal-hal yang menjadi kekurangan aplikasi yang dibangun sehingga kedepannya akan mengalami pengembangan berdasarkan solusi tepat yang sudah didapatkan agar dapat tetap senantiasa berinovasi menghadirkan produk yang dianggap mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi penggunanya. Berikut beberapa tampilan aplikasi sahabat bunda yang bisa dilihat pada gambar berikut ini.



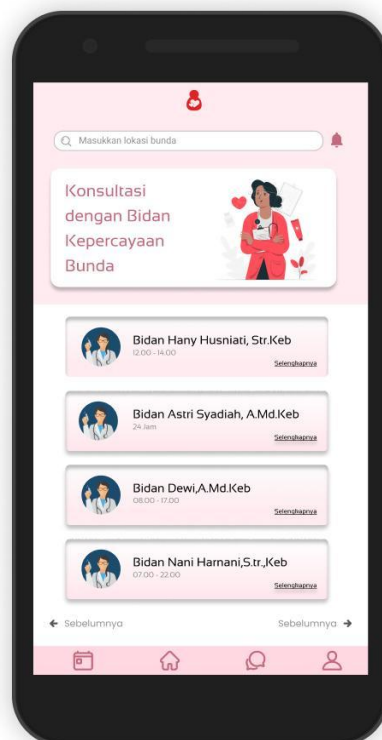
Gambar 2. Halaman Beranda

Gambar 2 di atas merupakan tampilan dari halaman beranda dari aplikasi sahabat bunda, terdapat ucapan yang muncul sesuai dengan nama *user* yang masuk ke aplikasi, lalu beberapa tombol yang merupakan fitur yang ada pada aplikasi ini, yaitu informasi kesehatan, diskusi, konsultasi dan bidan terdekat. Selain itu, ada tampilan informasi *terupdate* mengenai pelayanan kesehatan yang tersedia di beberapa daerah dan waktu tertentu.



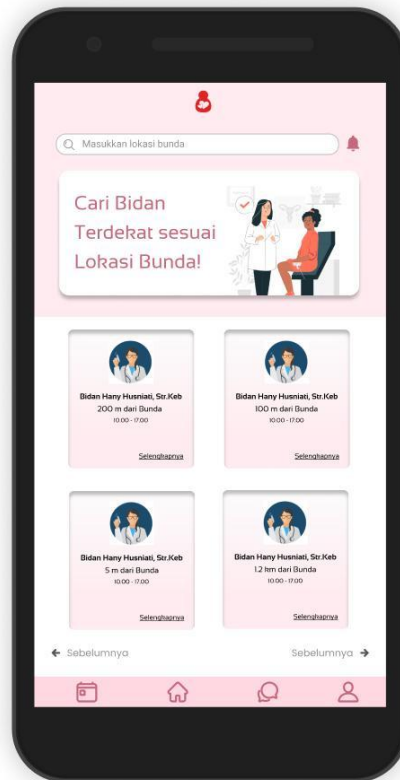
Gambar 3. Halaman Informasi Kesehatan

Halaman informasi kesehatan yang ada pada **gambar 3** diatas merupakan, halaman yang berisi berbagai informasi berkaitan dengan ibu hamil, anak dan bayi. Informasi yang dilihat ada yang berupa artikel ataupun video.



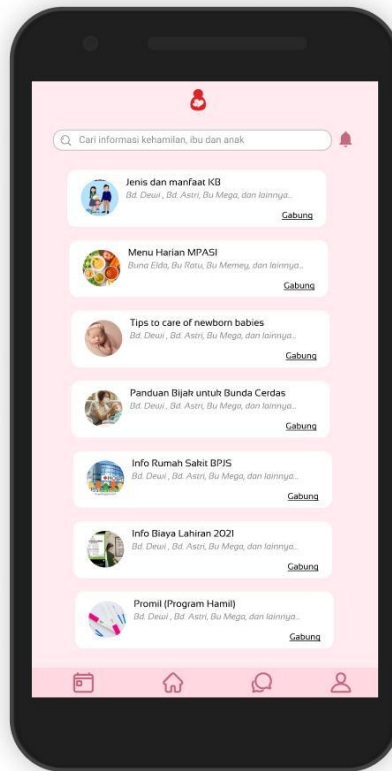
Gambar 4. Halaman Konsultasi

Tampilan pada **gambar 4** di atas merupakan tampilan halaman konsultasi, ditampilkan nama-nama bidan yang dapat dipilih oleh *user* tergantung pilihannya masing-masing berdasarkan kebutuhan ataupun yang dianggap oleh *user* sebagai bidan terpercaya.



Gambar 5. Halaman Bidan Terdekat

Pada **gambar 5** di atas merupakan tampilan halaman bidan terdekat, *user* dapat pergi ke halaman ini jika membutuhkan informasi terkait bidan yang terdekat dengan lokasi dimana *user* berada. *User* dapat melihat jarak yang paling terdekat antara lokasi *user* saat itu dengan lokasi bidan.



Gambar 6. Halaman Diskusi

Gambar 6 di atas merupakan tampilan halaman diskusi, ruang diskusi dibagi menjadi beberapa topik agar tidak terlalu banyak bahasan di dalamnya sehingga tidak membuat bingung *user*. Informasi yang dapat dilihat yaitu nama bidan dan nama beberapa anggota yang bergabung pada ruang diskusi tersebut.

3.5. Test

Test merupakan pengujian dari *prototype* yang sudah jadi oleh pengguna (Donati & Vignoli, 2015). Pengujian dilakukan kepada wanita, diantaranya ibu hamil, mahasiswa dan calon bidan, serta terdapat beberapa saran perbaikan sehingga dapat menghasilkan produk akhir seperti pada **Gambar 2 sampai Gambar 8**. Proses pengujian sistem dilakukan dengan melakukan *component testing* yaitu pengujian terhadap komponen sistem, dengan komponen yang diuji adalah komponen antarmuka. Pengujian *component testing* tersebut dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas dari antarmuka yang sudah dibuat apakah menu dan tombol yang ada di aplikasi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak (Yeztiani, et.al 2022). Dari hasil pengujian komponen antarmuka, dapat disimpulkan bahwa semua komponen telah mengarah pada halaman yang tepat dan telah berjalan sesuai dengan fungsinya, tetapi terdapat beberapa saran dari pengguna saat pengujian terhadap *prototype* aplikasi terkait tombol yang dianggap kurang pas penempatannya seperti tombol *home* pada *navigation bar* yang berada ditengah, sedangkan *user* menyarankan tombol tersebut berada paling samping agar mudah digunakan, selain itu juga perlu dilakukan penambahan tombol *back* dan ukuran *font* perlu diperbesar karena bagi *user* yang terganggu penglihatannya dirasa kurang terlihat jelas.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Aplikasi Sahabat Bunda merupakan aplikasi kesehatan untuk mengatasi dan memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan khususnya ibu hamil dalam mendapatkan pelayanan kesehatan, dirancang dan didesain untuk pengguna *mobile*. Selain dapat membantu ibu hamil, aplikasi ini juga dapat membantu bidan terhadap kendala-kendala yang dihadapi, karena selain hanya bidan yang dapat bekerja dan mengedukasi dengan baik kepada ibu hamil, tetapi dengan aplikasi ini juga ibu hamil bisa mendapatkan pelayanan yang baik dari bidan tanpa perlu khawatir terhadap penularan virus disaat pandemi melanda seperti sekarang ini. Fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi kesehatan sahabat bunda ini, diantaranya: (1) Informasi Kesehatan yaitu isinya mencakup informasi terkait ibu hamil, anak dan bayi yang berupa artikel dan video, (2) Diskusi yaitu forum yang disediakan antara sesama ibu hamil untuk bertukar informasi namun tetap dalam pengawasan bidan, (3) Konsultasi untuk melakukan konsultasi dengan bidan secara *online* melalui *chat* yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja, (4) Bidan Terdekat yaitu dapat digunakan oleh ibu hamil untuk mendapatkan informasi bidan yang jaraknya dekat dengan lokasi ketika menggunakan aplikasinya. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, aplikasi ini masih terdapat beberapa kekurangan, diantaranya seperti penempatan tombol yang kurang tepat, ukuran *font* pada aplikasi yang kurang besar sehingga tulisan kurang dapat terlihat dengan jelas oleh penggunanya.

4.2. Saran

Mengingat keterbatasan kemampuan penulis dalam melakukan setiap tahapan pengembangan aplikasi ini, mungkin masih dianggap kurang untuk aplikasi ini dapat dikatakan sempurna, karena masih banyaknya kekurangan-kekurangan yang ada. Maka dari itu, diharapkan pengembangan aplikasi terus dilakukan agar menjadi lebih baik lagi dan mengatasi kekurangan yang ada saat ini.

Pengembangan aplikasi ini merupakan usaha awal dalam menunjang persoalan-persoalan yang dihadapi oleh ibu hamil dan bidan terutama ketika pandemi seperti sekarang ini. Namun akan lebih baik lagi dapat menunjang persoalan lain yang tidak hanya ada di saat pandemi saja sehingga dapat memberikan manfaat baik itu bagi ibu hamil, bidan, rumah sakit maupun masyarakat sekitar.

Pengembangan aplikasi ini semoga dapat lebih memuat inovasi-inovasi yang memberikan kesan lebih terhadap penggunaannya sehingga dapat menjadi lebih unggul dan dapat terus bersaing dengan aplikasi kesehatan sejenisnya.

5. REFERENSI

- Al Hakim, M. F., & Azis, A. (2021). Peran guru dan orang tua: tantangan dan solusi dalam pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities*, 4(1), 16-25.
- Anggara, D. A., Harianto, W., & Aziz, A. (2021). Prototipe desain user interface aplikasi ibu siaga menggunakan lean ux. *Kurawal-Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 4(1), 58-74.

- Ariestanti, Y., Widayati, T., & Sulistyowati, Y. (2020). Determinan perilaku ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan (antenatal care) pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Bidang ilmu kesehatan*, 10(2), 203-216.
- Donati, C., & Vignoli, M. (2015). How tangible is your prototype? Designing the user and expert interaction. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 9, 107-114.
- Fariyanto, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). Perancangan aplikasi pemilihan kepala desa dengan metode ux design thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 52-60.
- Hendryani, A., & Susana, E. (2020). Pengembangan aplikasi mobile health berbasis Android untuk monitoring dan evaluasi stunting. *Jurnal Sehat Mandiri*, 15(1), 24-32.
- Latifah, N. (2019). Perancangan sistem informasi catatan kesehatan ibu hamil dan ibu bersalin berbasis sms notifikasi. *Jurnal DISPROTEK*, 10(1), 17-22.
- Lie, J., & Wijaya, R. (2022, January). Pengembangan ui/ux pada aplikasi idompet dengan menggunakan metode design thinking. *In MDP Student Conference* 1(1), 504-511.
- Luh, D. B., Ma, C. H., Hsieh, M. H., & Huang, C. Y. (2012). Using the systematic empathic design method for customer-centered products development. *Journal of Integrated Design and Process Science*, 16(4), 31-54.
- Ningsih, S. L., & Suwandi, S. (2018). Peran bidan dalam pelaksanaan permenkes nomor 53 tahun 2014 tentang pelayanan kesehatan neonatal pada bayi baru lahir di puskesmas kaleroang sulawesi tengah. *Soepra*, 4(1), 73-94.
- Sena, D. Y., Rosnelly, R., & Verina, W. (2020). Rancang bangun aplikasi informasi kesehatan selama kehamilan berbasis android. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 718-729.
- Yeztiani, O. L., Adrian, Q. J., & Aldino, A. A. (2022). Application of Augmented Reality As a Learning Media of Mollusca Group Animal Recognition and Its Habitat Based on Android. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 420-426.
- Zendrato, W. (2020). Gerakan mencegah daripada mengobati terhadap pandemi covid-19. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 242-242.