



Evaluasi “ Sayang Ibu” : Aplikasi Kegawatdaruratan Ibu Hamil

Antono Suryoputro, Rani Tiyas Budiyantri, Mela Nofitri
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

ABSTRAK

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator derajat kesehatan. Di Indonesia, AKI masih cukup tinggi. Salah satu penyebabnya adalah keterlambatan rujukan dan kurangnya informasi mengenai tanda bahaya kehamilan, terutama pada kehamilan risiko tinggi. Sayang Ibu merupakan aplikasi kegawatdaruratan ibu hamil yang dikembangkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Penelitian ini mengevaluasi penggunaan aplikasi ‘Sayang Ibu’. Metode penelitian adalah survei dengan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)* terhadap 28 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Rowosari, Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan September 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Sayang Ibu dapat diterima dan berguna dengan nilai rata-rata 70,18. Nilai ketertarikan pengguna, kemudahan, efisiensi, ketergantungan, dan stimulasi penggunaan di atas rata-rata, sedangkan tingkat keterbaruan aplikasi dianggap kurang. Penggunaan aplikasi ‘Sayang Ibu’ memerlukan dukungan literasi digital ibu hamil.

Kata kunci : Aplikasi kegawatdaruratan, ibu hamil, Sayang Ibu

ABSTRACT

Maternal Mortality Rate (MMR) is one of indicator in healthcare. In Indonesia, MMR still high. Among other causes are delayed referral and lack of education on danger sign in pregnancy, especially in high risk pregnancy. Sayang Ibu is emergency call application developed by Public Health Faculty Diponegoro University. This research aims to evaluate Sayang Ibu application. The survey applied *System Usability Scale (SUS)* and *User Experience Questionnaire (UEQ)* to 28 pregnant mothers in Rowosari Primary Health Care area in Semarang City. This research was done in September 2019. The rate of usability was 70,18 showed that this application was useful. Based on user experience, Sayang Ibu application had attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, and stimulation, but no novelty. Sayang Ibu Application needs digital literacy. **Antono Suryoputro, Rani Tiyas Budiyantri, Mela Nofitri. Evaluation on “Sayang Ibu”: Application for Emergency during Pregnancy**

Keyword : Emergency call application, pregnant women, Sayang Ibu

PENDAHULUAN

Kesehatan ibu dan anak merupakan salah satu fokus pencapaian Sustained Development Goals (SDGs) karena angka kematian ibu (AKI) merupakan salah satu indikator penting derajat kesehatan dan kualitas hidup suatu negara.¹ Meskipun demikian, angka kematian ibu dan anak di Indonesia masih cukup tinggi; menurut data Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) pada tahun 2015, angka kematian ibu (AKI) sebesar 305 per 1000 kelahiran hidup (KH).² Padahal, target SDGs pada tahun 2030 secara global adalah 70 per 100.000 KH.³ Menurut World Health Organization (WHO), 75% kematian ibu selama kehamilan dan persalinan disebabkan karena perdarahan, infeksi, tekanan darah tinggi saat kehamilan, partus lama, dan aborsi.⁴

Dalam pelayanan obstetrik, kecepatan pelayanan serta akses pelayanan dalam keadaan emergensi sangat penting untuk mencegah komplikasi.⁵ Di Indonesia, penyebab kematian obstetrik umumnya disebabkan karena empat hal keterlambatan, yaitu keterlambatan mengenali tanda bahaya serta risiko, terlambat mengambil keputusan untuk mencari pertolongan, terlambat mendapat transportasi, dan terlambat mendapat pertolongan di fasilitas kesehatan rujukan.⁶ Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat mempermudah ibu hamil mengenali tanda bahaya kehamilan dan mendapatkan pertolongan dari keluarga dan tenaga kesehatan terdekat, salah satunya dengan pengembangan aplikasi kegawatdaruratan pada ibu hamil.⁷ Penggunaan aplikasi tersebut dapat

didukung oleh perkembangan teknologi. Sebagian besar penduduk Indonesia telah terbiasa menggunakan smartphone dan internet, sehingga dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kecepatan pelayanan rujukan.

Sayang Ibu merupakan aplikasi kegawatdaruratan yang telah dikembangkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Aplikasi tersebut terdiri dari fitur informasi personal, kalkulator risiko kehamilan, riwayat pemeriksaan antenatal care (ANC), informasi tanda kegawatdaruratan pada kehamilan, dan tombol emergensi. Evaluasi penggunaan aplikasi Sayang Ibu diperlukan untuk mengetahui respons pengguna sebagai dasar pengembangan lanjutan.



METODE

Metode penelitian ini adalah demo dan praktik penggunaan aplikasi Sayang Ibu dilanjutkan dengan survei menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengetahui kegunaan dan pengalaman menggunakan aplikasi.^{8,9}

Aplikasi 'Sayang Ibu' dapat diunduh oleh responden melalui *Google play*; kemudian responden mendaftar dan mulai dapat menggunakan aplikasi tersebut. Setelah praktik penggunaan aplikasi, dilanjutkan dengan survei kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan (**Gambar 1**). Penghitungan hasil pengujian dengan instrumen SUS dilakukan sebagai berikut: setiap pertanyaan nomor ganjil (nomor 1,3,5,7,9) skala jawaban responden dikurangi 1, contoh: jika pada nomor 1 responden menjawab skala 4, maka penilaian nilai responden pada nomor 1 adalah 4-1 yaitu 3. Sedangkan pada setiap pertanyaan nomor genap (nomor 2,4,6,8,10), penilaian sebesar (5-x) dengan x adalah skala jawaban responden, contoh: pada nomor 2 responden memberikan skala 3, maka penilaian nomor 2 yaitu (5-2) = 3. Dengan demikian, nilai responden pada masing-masing pertanyaan akan berada pada skala 0 hingga 4. Keseluruhan nilai pada 10 nomor pertanyaan dijumlahkan dan kemudian dikalikan dengan 2,5.

Jumlah skor total yang didapat kemudian diinterpretasikan berdasarkan *grade* skala pada **Gambar 3**.

Kuesioner UEQ terdiri dari 26 pertanyaan (**Gambar 3.**) mengenai ketertarikan (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketergantungan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*) aplikasi 'Sayang Ibu'. Analisis menggunakan *UEQ Analysis Tools*. Data dimasukkan dalam *template* data kemudian akan muncul deskripsi penilaian *user experience*.

Subjek penelitian adalah 28 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Rowosari, Semarang, yang tergabung dalam kelas ibu hamil. Penelitian dilakukan pada bulan September 2019 dan telah mendapat izin (*ethical clearance*) dari Komite Etik dan Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat dengan Nomor: 461/EA/KEPK-FKM/2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Sayang Ibu

Aplikasi "Sayang Ibu" merupakan aplikasi kegawatdaruratan untuk ibu hamil yang dikembangkan melalui berbagai tahapan, yaitu *need assessment*, pengembangan *framework*, pengembangan aplikasi, dan evaluasi. Aplikasi ini terdiri dari beberapa fitur, yaitu informasi personal, riwayat pemeriksaan kehamilan (*antenatal care/ ANC*), kalkulator risiko kehamilan, tombol darurat, dan informasi mengenai tanda bahaya dalam kehamilan.

Di aplikasi ini, ibu hamil dapat menyimpan informasi personal dan catatan pemeriksaan kehamilan; ibu hamil juga dapat mengetahui status risiko kehamilan ibu (rendah, tinggi, dan sangat tinggi) dan anjuran tempat bersalin. Informasi tanda bahaya kehamilan juga terdapat di aplikasi ini, sehingga ibu hamil dapat lebih waspada atas tanda atau keluhan selama kehamilan.

Aplikasi ini juga dilengkapi dengan tombol darurat yang akan berdering keras untuk menarik perhatian sekitar, tombol darurat tersebut juga akan terhubung ke tenaga kesehatan atau keluarga yang telah disimpan

datanya dengan mengirimkan koordinat GPS lokasi. Dengan GPS tersebut diharapkan tenaga kesehatan atau keluarga dapat mengetahui lokasi ibu hamil tersebut.



Gambar 4. Fitur Aplikasi Kegawatdaruratan " Sayang Ibu"

Karakteristik Responden

Responden penelitian adalah 28 orang ibu hamil dengan karakteristik pendidikan 5 responden berpendidikan SMP (18%), 13 responden berpendidikan SMA/SMK

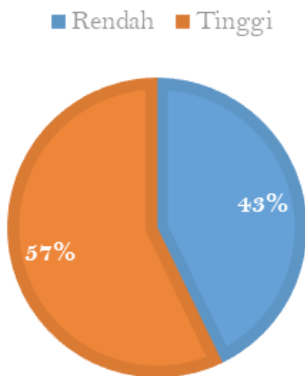
	Sangat Tidak Setuju		Ragu Ragu		Sangat Setuju
1. Saya akan sering menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
2. Saya menemukan bahwa sistem ini, tidak harus dibuat serumit ini	1	2	3	4	5
3. Saya pikir sistem ini mudah digunakan.	1	2	3	4	5
4. Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
5. Saya menemukan beragam fungsi dalam sistem ini sudah terintegrasi dengan baik	1	2	3	4	5
6. Saya pikir terlalu banyak ketidaksesuaian dalam sistem ini	1	2	3	4	5
7. Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari sistem ini dengan sangat cepat	1	2	3	4	5
8. Saya menemukan sistem ini sangat rumit untuk digunakan.	1	2	3	4	5
9. Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini.	1	2	3	4	5
10. Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan sistem ini.	1	2	3	4	5

Gambar 1. Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

HASIL PENELITIAN



(46%), 1 responden berpendidikan D3 (4%), dan 9 responden berpendidikan S1 (32%). Berdasarkan usia, 5 responden (18%) berusia 17-23 tahun, 13 responden (46%) berusia 24-29 tahun, 5 responden (18%) berusia 30-35 tahun, dan 5 responden (18%) berusia >35 tahun. Sebanyak 12 responden (43%) memiliki status kehamilan berisiko rendah dan 16 responden (56%) memiliki status kehamilan berisiko tinggi.



Gambar 5. Status risiko kehamilan responden

Evaluasi *Usefulness* Penggunaan Aplikasi Sayang Ibu

Hasil evaluasi kegunaan (*usefulness*) aplikasi "Sayang Ibu" menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang berjumlah 10 poin pertanyaan, nilai masing-masing responden ditunjukkan pada diagram 2.

Total nilai 28 responden sejumlah 1965, rata-rata nilai 70,18. Tingkat penerimaan pengguna dilihat berdasarkan *grade* penerimaan SUS terdiri dari 3 aspek, yaitu *acceptability ranges* yang terbagi dalam *not acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*; *grade scale* yang terdiri dari level A,B,C,D, F dan *adjective ratings*, yaitu *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable* (Gambar 3). *Grade scale* dan *adjective ratings* digunakan untuk mengetahui perspektif pengguna terhadap aplikasi.

Tingkat penerimaan (*acceptability rating*) nilai 70,18 berada dalam kategori *acceptable*, tingkat *grade scale* termasuk kategori C, dan *adjective rating* termasuk *good*.

Berdasarkan hasil tersebut (Gambar 6), aplikasi dapat diterima dan masuk dalam kategori *good*. Kelemahan kuesioner SUS adalah belum dapat diketahui faktor atau aspek apa saja yang rendah.¹⁰ Cara mengetahuinya

adalah dengan wawancara responden; jika responden menganggap aplikasi tersebut rumit, peneliti dapat menanyakan lebih lanjut fitur apa yang rumit, sehingga dapat diperbaiki.¹⁰

Evaluasi *User Experience*

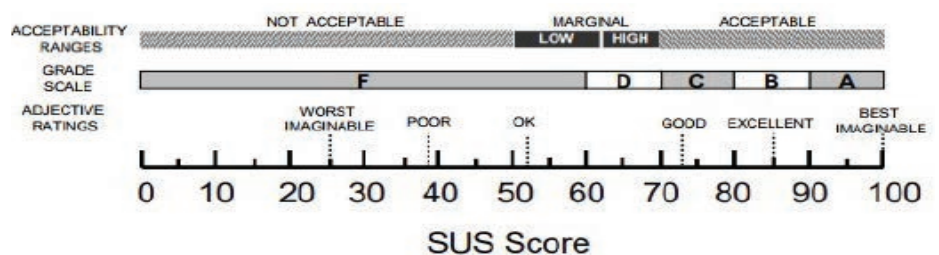
Evaluasi pengalaman menggunakan aplikasi "Sayang Ibu" mendapatkan hasil tingkat ketertarikan (*attractiveness*) sebesar 1,43,

kemudahan penggunaan (*perspicuity*) sebesar 1,12, efisiensi (*efficiency*) sebesar 1,14, ketergantungan (*dependability*) sebesar 1,45, dan stimulasi (*stimulation*) sebesar 0,99; semua berada di atas rata-rata. Sedangkan tingkat keterbaruan (*novelty*) sebesar 0,64 di bawah rata-rata (Gambar 7).

Variabel skala ketertarikan sebesar 1,43. Menurut persepsi pengguna, aplikasi sayang

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 2. *User Experience Questionnaire* (UEQ)



Gambar 3. Interpretasi hasil SUS



HASIL PENELITIAN

ibu memiliki tingkat daya tarik yang baik, sehingga pengguna merasa tertarik dan senang menggunakan. Penilaian variabel ini dipengaruhi oleh rasa menyenangkan dan ketertarikan.

Nilai variabel skala kemudahan penggunaan sebesar 1,12. Nilai tersebut termasuk kategori cukup baik yang menunjukkan kemudahan penggunaan. Pengguna menganggap aplikasi tersebut mudah digunakan dan tidak membingungkan.

Variabel skala efisiensi sebesar 1,14 menunjukkan pengguna cukup cepat menggunakan aplikasi tersebut untuk mencapai tujuan, misal informasi kegawatdaruratan, status risiko, dan tombol gawat darurat.

Selanjutnya tingkat kesesuaian, harapan, dan keamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi ditunjukkan dengan variabel *dependability*. Skala *dependability* dalam pengujian aplikasi "Sayang Ibu" sebesar 1,45 dan di atas rata-rata. Hal ini menunjukkan keinginan pengguna untuk tetap menggunakan aplikasi tersebut.

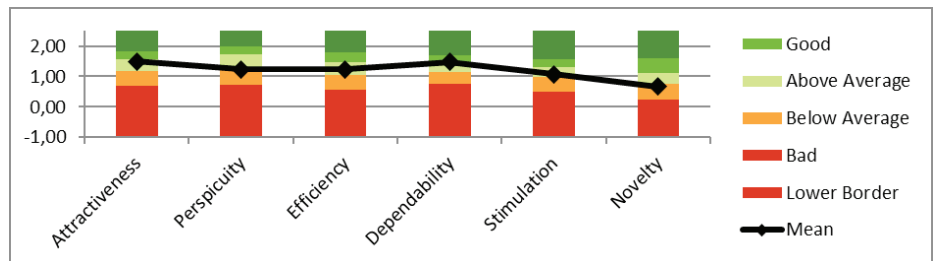
Meskipun demikian, variabel *novelty* aplikasi ini sebesar 0,64; nilai di bawah rata-rata dan terkecil di antara variabel *user experience*. Kebaruan (*novelty*) mengidentifikasi tingkat inovasi yang dirasakan oleh pengguna. Beberapa pengguna menyebutkan terdapat aplikasi serupa terkait ibu hamil, meski ada perbedaan baru menurut pengguna, yaitu status risiko dan tombol kegawatdaruratan.

Penggunaan *Emergency Call Application* Kegawatdaruratan Ibu Hamil

Aplikasi "Sayang Ibu" merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk kegawatdaruratan ibu hamil. Dengan aplikasi tersebut, ibu hamil dapat mencatat riwayat *Ante Natal Care* (ANC), mengetahui status risiko kehamilan, dan informasi tanda kegawatdaruratan. Pada saat *emergency*, ibu hamil dapat menekan tombol darurat (*emergency button*) yang terhubung ke tenaga kesehatan dan keluarga disertai *sharing location* melalui GPS. Selain terhubung nomor kontak yang telah disimpan, aplikasi ini juga mengeluarkan suara keras, sehingga akan menarik perhatian orang di sekitarnya dan diharapkan dapat memberikan bantuan pertolongan.



Gambar 6. Hasil Nilai SUS pada setiap responden



Gambar 7. Hasil evaluasi *user experience* penggunaan aplikasi "Sayang Ibu"

Aplikasi kegawatdaruratan atau yang dikenal sebagai *emergency call application* merupakan salah satu bentuk *telemedicine*.¹¹ Saat ini, teknologi *telemedicine* sedang dikembangkan di Indonesia karena sesuai dengan kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan dan distribusi tenaga kesehatan yang kurang merata.¹² Aplikasi emergensi di bidang kesehatan juga telah dikembangkan di India yang dikenal dengan EMS (*Emergency Medical Services*).¹³ EMS merupakan aplikasi android yang dikembangkan untuk kondisi emergensi. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan teknologi *sharing location* melalui GPS. Akan tetapi, aplikasi ini tidak spesifik untuk penyakit tertentu melainkan untuk kondisi emergensi yang bersifat umum. Selain itu, belum terdapat informasi mengenai informasi tentang pertolongan pertama yang dapat dilakukan jika terjadi kondisi emergensi.

Pengembangan aplikasi kegawatdaruratan atau *emergency call* di Indonesia perlu dilakukan, tidak terbatas pada ibu hamil tetapi juga pada kondisi lain seperti kegawatdaruratan jantung dan *stroke*. Informasi mengenai pertolongan pertama juga diperlukan agar tidak terjadi keterlambatan rujukan dan penanganan yang dapat berujung pada kematian. Pengalaman

pengguna terhadap aplikasi ataupun literasi digital pengguna sangat berperan dalam pengembangan aplikasi, aplikasi yang digunakan seharusnya tidak hanya bermanfaat tetapi juga sesuai dan nyaman digunakan.¹⁴ Selain itu, diperlukan regulasi atau kebijakan penggunaan aplikasi kegawatdaruratan atau *emergency call* lain sehingga dapat dimanfaatkan dengan bijaksana.

SIMPULAN

Aplikasi sayang ibu dapat diterima dan berguna bagi ibu hamil. Tingkat ketertarikan responden, kemudahan penggunaan, efisiensi, ketergantungan, dan stimulasi aplikasi cukup baik, tetapi kebaruannya dianggap kurang. Pengembangan aplikasi lebih lanjut seperti penyediaan fitur *chat*, integrasi dengan sistem rujukan diperlukan. Selain itu, literasi digital ibu hamil dan dukungan berbagai pihak diperlukan agar aplikasi tersebut dapat efektif. Regulasi penggunaan aplikasi kegawatdaruratan atau *emergency call* di Indonesia juga perlu dikembangkan sehingga dapat dimanfaatkan dengan bijaksana.



REFERENSI

1. World Health Organization (WHO). Reduction of maternal mortality: A joint WHO/UNFPA/UNICEF/ World Bank Statement. Geneva: WHO; 1999
2. Badan Pusat Statistik. Profil penduduk Indonesia hasil SUPAS [Internet]. 2015. Available from: <https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/dasar/pdf?kd=2&th=2015>
3. United Nations. Sustained development goals 2030 [Internet]. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>
4. World Health Organization. WHO. Key facts: Maternal mortality [Internet]. 2018. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheet/detail/maternal-mortality>
5. Depkes RI. Standar pelayanan kebidanan. Jakarta: DepKes RI. WHO 2015. Trends in maternal Mortality: 1990 to 2015
6. Sumarni T. Faktor yang mempengaruhi keterlambatan rujukan pada kasus kematian ibu di RS Margono Soekardjo. *Bidan Prada: J Ilmiah Kebidanan*. 2014;5(2);26-3
7. Suryoputro A, Budiyantri RT. Development framework of emergency call application in pregnant women. *J Medicoeticolegal Manajemen Rumah Sakit* [Internet]. 2019;8(3). Available from: <http://journal.umy.ac.id/index.php/mrs/article/view/7147>
8. Santoso J. Usability user interface dan user experience media pembelajaran kamus Kolok Bengkala Berbasis Android. *J Sistem Informatika* 2018;12(2)
9. Setiawati A, Rahim A, Kisbianty D. Pengembangan dan pengujian aspek usability pada sistem informasi perpustakaan (Studi Kasus: STIKOM Dinamika Bangsa Jambi). *Processor* 2018;13(1)
10. Sharfina Z, Santoso HB. Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACSIS 2016, 2017*. p. 145–8.
11. Bilal M, Kamsu- Fogeum B, Kenfack H, Fogeum C. Combining conceptual graphs and argumentation for aiding in the teleexpertise. *Comput Biol Med* [Internet]. 2015;63:157-68. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.combiomed.2015.05.012>
12. Naisyah A, Azikin T. Pelayanan telemedisin Kota Makasar [Internet]. 2017. Available from: <http://www.djpk.kemenkeu.go.id/wp-content/uploads/2017/04/05-TELEMEDICINE-DAN-HOME-CARE.pdf>
13. Agarwal SA, Chavan SB. EMS: An android application for emergency patients. *Internat J Computer Sci Information Tech*. 2014;5 (4):5536-8
14. Davis M. A technology of acceptance model for empirically testing new-end user information system: Theory and result. Massachusetts, USA: Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.1986