

Rancangan aplikasi “Bidan–Ku” berbasis android dalam meningkatkan pelayanan kebidanan terhadap WUS (Wanita Usia Subur) di masa pandemi Covid 19 PMB di Kota Bengkulu

Wewet Savitri^{1*}, Eliana², Desi Widiyanti³

¹Poltekkes Kemenekes Bengkulu, Indonesia

²Poltekkes Kemenekes Bengkulu, Indonesia

³Poltekkes Kemenekes Bengkulu, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Tanggal diterima, 26 Mei 2023

Tanggal direvisi, 15 Juni 2023

Tanggal dipublikasi, 30 Juni 2023

Kata kunci:

Bidan;

Aplikasi;

Bidan-Ku Pelayanan Kesehatan;

WUS;

 [10.32536/jrki.v7i1.247](https://doi.org/10.32536/jrki.v7i1.247)

Key word:

Midwife;

Application;

My Midwife Health Services;

WUS;



ABSTRAK

Latar belakang: Aplikasi mobile berbasis android menjadi salah satu alat yang digunakan sebagai media komunikasi antar profesi kesehatan karena hampir seluruh masyarakat baik di kota maupun di desa saat ini telah menggunakan *smartphone*. **Tujuan penelitian:** untuk membuat suatu aplikasi mobile berbasis android. **Metode:** menggunakan metode *Waterfall* yang memiliki tahapan *Requirement, Design, Implementation, Verification* dan *Operation & Maintenance*. Data penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian instrumen berupa angket/kuesioner yang menggunakan standar ISO 25010 (*functional suitability, usability, reliability, dan performance efficiency*) dengan jumlah sample sebanyak 32 orang serta pengujian sistem dilakukan oleh 2 orang ahli. **Hasil:** Hasil Pegujian sistem Menggunakan *Black Box Testing* didapatkan hasil 90,91% dan Hasil Uji Kelayakan Sistem dengan ISO 25010 didapatkan hasil dari Pengujian *Reliability* (87,71%), Pengujian *Functional Suitability* (100%), Pengujian *Performance Efficiency* (100%), Pengujian *Usability* (100%). Berdasarkan perhitungan *Skala Guttman* hasil yang didapatkan dari pegujian aspek tersebut adalah Aplikasi Bidan-Ku di Interpretasi sangat layak dengan rentang penilaian (81% - 100%). **Simpulan:** Aplikasi Bidan-Ku sangat layak sebagai aplikasi mobile berbasis android dalam meningkatkan Pelayanan Kebidanan Terhadap WUS (Wanita Usia Subur) Di masa Pandemi Covid 19.

Background: android-based mobile applications have become one of the tools used as a medium of communication between health professionals because almost all people, both in cities and in villages, are now using smartphones. **Objective:** aims to create an android-based mobile application. **Methods:** using the waterfall method which has the stages of requirement, design, implementation, verification and operation & maintenance. The research data was obtained from the results of filling in the instrument in the form of a questionnaire using the iso 25010 standard (*functional suitability, usability, reliability, and performance efficiency*) with a total sample of 32 people and system testing was carried out by 2 experts. **Results:** system testing results using black box testing obtained 90.91% results and system feasibility test results with iso 25010 obtained results from reliability testing (87.71%), functional suitability testing (100%), performance efficiency testing (100%) , usability testing (100%). Based on the calculation of the guttman scale, the results obtained from testing this aspect are my midwife application in very feasible interpretation with a rating range (81% - 100%). **Conclusion:** the bidan-ku application is very feasible as an android-based mobile application in improving midwifery services for women of reproductive age during the covid 19 pandemic.

Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi era 4.0 dengan banyak media seperti komputer, internet dan smartphone tentu memberikan dampak positif salah satunya adalah untuk pelayanan Kebidanan yang efisien dan efektif, komponen yang dikembangkan salah satunya adalah Pelayanan

*Korespondensi penulis.

Alamat E-mail: savitriwewet@gmail.com

kebidanan yang bertujuan agar pelayanan Kebidanan lebih dekat dijangkau oleh masyarakat luas (Irianti *et al.*, 2021).

Kondisi Pandemi *Covid-19* membuat banyak orang mengurangi untuk berkunjung langsung ke penyedia layanan Kebidanan seperti puskesmas, klinik dan atau rumah sakit, dan beralih masyarakat memilih menggunakan layanan berbasis digital selama masa pandemi covid-19 dimana layanan dengan basis digital berkaitan dengan pendidikan dan kesehatan meningkat. (Falah dan Syamsidar, 2021). Alternatif pelayanan kesehatan di masa pandemi untuk edukasi pelayanan kebidanan dan atau tanya jawab seputar pelayanan kebidanan, khususnya Meningkatkan Pelayanan Kebidanan Terhadap WUS (Wanita Usia Subur) salah satunya dapat menggunakan Aplikasi (Hendayani dan Setiowati, 2020).

Covid-19 menjadi salah satu masalah serius yang sedang dihadapi lebih dari 200 negara di dunia. Situasi pandemi *covid-19* di Indonesia diharapkan tidak membuat pelayanan Kebidanan terhadap Wanita Usia Subur (WUS) kurang mendapatkan Informasi tentang pelayanan kebidanan. Salah satu upaya pemerintah untuk mencegah penularan *Covid-19* adalah menjaga jarak, namun hal ini membuat WUS menjadi takut untuk mendapatkan pelayanan kebidanan di Puskesmas, Rumah Sakit dan PMB (Praktek Mandiri Bidan) (Kemenkes 2021).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2020 terdapat penurunan kunjungan pelayanan kebidanan ke fasilitas Kesehatan karena masa pandemi *covid-19*. Pada Tahun 2020 pelayanan kebidanan terjadi penurunan (86,9 %) di bandingkan tahun 2019 (87,49 %). Walaupun terjadinya penurunan tidak signifikan tapi menjadi perhatian bagi semua yang terlihat baik lintas sektoral maupun lintas program dalam mendukung penurunan AKI dan AKB (Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2021).

Dalam upaya meningkatkan pelayanan kebidanan dimasa pandemi ini maka dimanfaatkanlah teknologi informasi yang telah berkembang cukup pesat dan memberikan kontribusi besar bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di masyarakat (Liu, L. *et al.*, 2020). Saat ini, aplikasi mobile berbasis android menjadi salah satu alat yang digunakan sebagai media komunikasi antar profesi kesehatan karena

hampir seluruh masyarakat baik di kota maupun di desa saat ini telah menggunakan *smartphone*. Sehingga hal ini memberikan peluang bagi para praktisi kesehatan untuk menggunakan aplikasi tersebut dalam upaya peningkatan kualitas kesehatan pada masyarakat (Sesilia, 2020).

Dari Uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai. Rancangan Aplikasi “Bidan–Ku” berbasis android dalam Meningkatkan Pelayanan Kebidanan Terhadap WUS (Wanita Usia Subur) Di masa Pandemi *Covid-19* PMB di Kota Bengkulu.

Metode penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan Bidan-Ku dalam meningkatkan pelayanan Kebidanan berbasis Android. Target utama pengguna aplikasi ini adalah antara bidan dan WUS yang ada di PMB di Kota Bengkulu. Untuk mendapatkan produk yang sesuai maka sistem ini dibangun menggunakan model pengembangan *Linear Sequential Model* atau yang biasa disebut *Metode Waterfall*.

Jumlah sampel dalam pengujian kuantitatif aspek *usability* menggunakan 32 responden mengacu pada Jakob Nielsen (2012) bahwa pengujian *usability* minimal menggunakan 20 responden agar didapat angka yang signifikan secara statistik yang diambil dari PMB di Kota Bengkulu di dalam Penelitian ini diambil 32 sample penelitian. Sedangkan, untuk pengujian *performance efficiency* dan *compatibility* menggunakan dokumentasi perangkat lunak.

Hasil dan Pembahasan

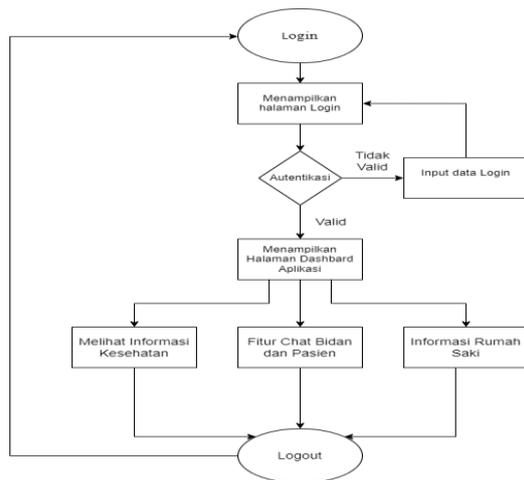
Hasil

1. Analisis Alur Sistem

a. Analisis Alur Sistem Aplikasi

Alur Aplikasi Bidan App dimulai dari bidan mengisi registrasi untuk membuat akun terlebih dahulu kemudian login. Kemudian Bidan bisa melihat informasi-informasi seputar kesehatan, melihat pesan yang masuk dari pasien dan melihat rumah sakit yang ada dikota Bengkulu.

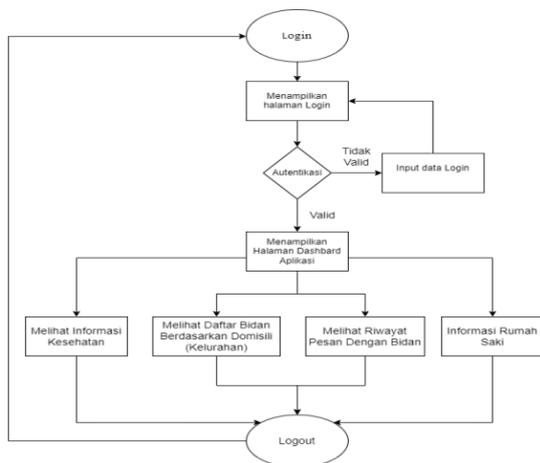
Secara garis besar tahapan perancangan sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada [gambar 1](#)



Gambar 1. Alur Aplikasi Bidan App

b. Analisis Alur Aplikasi Bidan-Ku

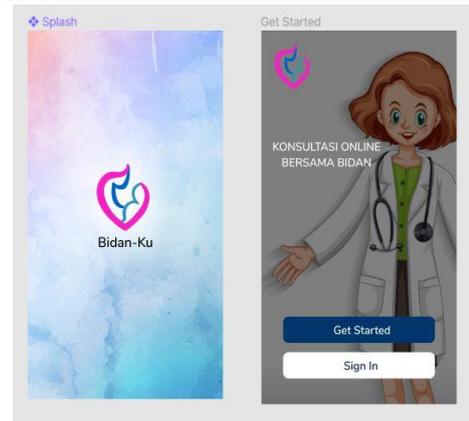
Sedangkan Alur Aplikasi Bidan-Ku dimulai dari pasien mengisi registrasi untuk membuat akun terlebih dahulu kemudian login. Kemudian pasien bisa melihat informasi-informasi seputar kesehatan, melihat daftar bidan yang berdomisili berdasarkan wilayah (Kecamatan), bisa Melakukan konsultasi dengan bidan dan melihat rumah sakit yang ada dikota Bengkulu. Secara garis besar tahapan perancangan sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada [gambar 2](#)



Gambar 2. Alur Aplikasi Bidan-Ku

2. Perancangan Sistem

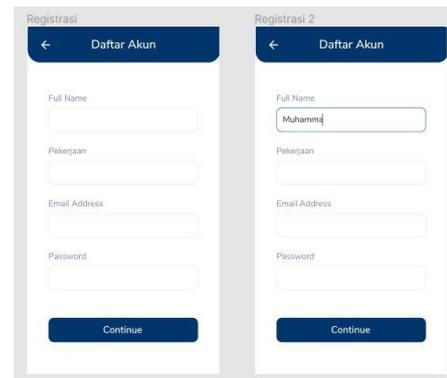
a. Perancangan *Interface* Halaman Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 3. Perancangan *Interface* Halaman Tampilan Awal Aplikasi Bidan-Ku

[Gambar 3](#) menunjukkan rancangan antarmuka halaman tampilan awal. Halaman ini berisikan tampilan awal sebelum user bidan maupun pasien yang belum register dan mempunyai akun. Jika user memilih "Get Started" maka user akan di alihkan ke halaman registrasi. Jika user memilih "Sign In" maka User akan diarahkan ke menu Login.

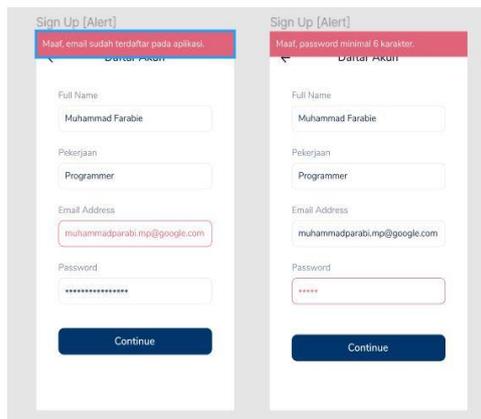
b. Perancangan *Interface* Halaman Register



Gambar 4. Perancangan *Interface* Halaman Register Aplikasi Bidan-Ku

[Gambar 4](#) menunjukkan rancangan antarmuka halaman register. Halaman ini berisikan data-data yang harus di isi user (bidan dan pasien) jika ingin membuat akun di aplikasi Bidan-Ku dan Bidan App.

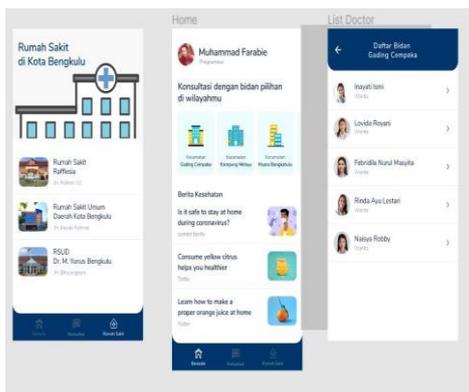
Pada halaman ini user harus menginput data berupa, *Full Name*, *Pekerjaan*, *Email Address*, *Password*.



Gambar 5. Perancangan Interface Halaman Register Gagal Aplikasi Bidan-Ku

Gambar 5 menunjukkan rancangan antarmuka halaman register gagal. Halaman ini berisikan *notice*/peringatan bahwa akun belum bisa terbuat karena ada kesalahan dalam mengisi form register. Seperti contoh diatas user mengisi email yang sudah pernah didaftarkan sebelumnya, maka aplikasi langsung memberi *notice* agar user mengganti dengan email yang baru.

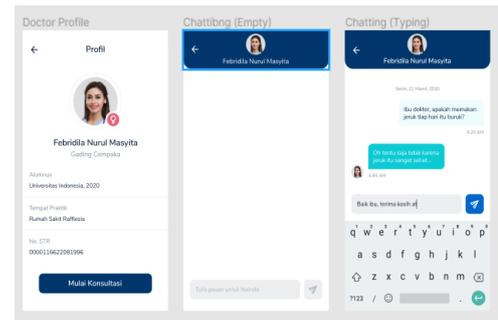
c. Perancangan Interface Halaman Bidan-Ku



Gambar 6. Perancangan *Interface* Halaman Beranda, dan Rumah Sakit Aplikasi Bidan-Ku

Gambar 6 menunjukkan rancangan antarmuka halaman Bidan-Ku. Pada gambar yang disebelah kiri merupakan tampilan rumah sakit yang berisikan informasi disekitar kota Bengkulu, kemudian gambar ditengah merupakan beranda yang dimana pasien bisa melihat informasi seputar Kesehatan serta bisa mencari bidan yang berdomisili terdekat dengan pasien berdasarkan kelurahan.

d. Perancangan Interface Halaman Konsultasi Bidan



Gambar 7. Perancangan Interface Halaman Konsultasi Aplikasi Bidan-Ku

Gambar 7 menunjukkan rancangan antarmuka halaman Konsultasi Bidan. Pada gambar yang disebelah kiri merupakan tampilan data bidan yang dipilih, jika user memilih "Mulai Konsultasi" maka akan menampilkan halaman seperti gambar yang tengah. Gambar ditengah roomchat awal bidan dengan pasien. Gambar sebelah kiri adalah tampilan *chat*-an bidan dan pasien sedang melakukan konsultasi.

3. Implementasi

Pada tahapan ini aplikasi diimplementasikan menggunakan aplikasi *Figma* sebagai perangkat lunak untuk pembuatan desain antar muka (*interface*). Serta aplikasi Android Studio yang digunakan untuk mengintegrasikan antara desain antar muka dan *source code* (kode-kode program).

a. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Utama Aplikasi Bidan-Ku

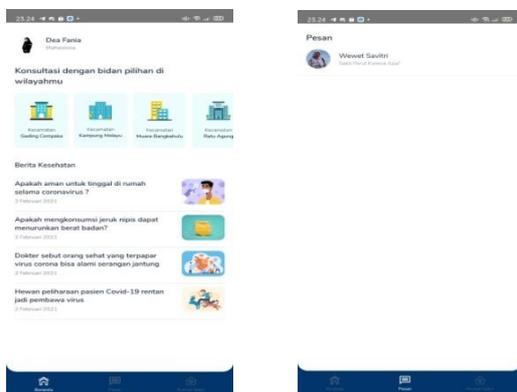
b. Halaman Register

Gambar 9. Halaman Register Aplikasi Bidan-Ku

c. Halaman Login

Gambar 10. Halaman Login Aplikasi Bidan-Ku

d. Halaman Beranda, Konsultasi, dan Rumah Sakit



Gambar 11. Halaman Beranda, Konsultasi, dan Rumah Sakit Aplikasi Bidan-Ku

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem untuk aplikasi Bidan-Ku dilakukan menggunakan metode black box testing, yang mana pada teknik pengujian ini didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi aplikasi.

Hasil pengujian dapat di representasikan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{\text{Skenario Sukses}}{\text{Jumlah Skenario}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{10}{11} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 90,91\%$$

Berdasarkan skala *Guttman* hasil pengujian Aplikasi Bidan-Ku dari *BlackBox* sangat layak. Dari hasil pengujian menggunakan metode black box testing, hasil yang diperoleh adalah 90,91%. Hasil ini dikategorikan sangat baik dan menunjukkan bahwasannya aplikasi layak untuk digunakan oleh pengguna.

5. Uji Kelayakan

Pada tahap ini dilakukan uji kelayakan sistem aplikasi yang telah disusun kepada pengguna.

a. Pengujian *Reliability*

Berdasarkan hasil pengujian *Reliability* yang telah dilakukan disimpulkan bahwa pada saat menjalankan aplikasi Bidan-Ku perangkat *smartphone user* tidak mengalami kesulitan dalam *mendownload* aplikasi, tidak mengalami *bug/error* pada saat membuka aplikasi, *Smartphone user* tidak mengalami kenaikan suhu ataupun keluar secara mendadak dari aplikasi ataupun

smartphone terasa berat dan aplikasi Bidan-Ku pun berjalan dengan baik.

Hasil pengujian dapat direpresentasikan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{\text{Skenario Sukses}}{\text{Jumlah Skenario}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{6}{7} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 85,71\%$$

Berdasarkan Skala *Guttman* Hasil Pengujian Aplikasi Bidan-Ku dari Pengujian *Reliability* sangat layak.

b. Pengujian *Functional Suitability*

Berdasarkan hasil pengujian *Functional Suitability* yang telah dilakukan disimpulkan bahwa pada saat menjalankan aplikasi Bidan-Ku user tidak mengalami kesulitan ataupun menemukan bug/error pada saat proses registrasi, login, melihat informasi seputar kesehatan, dan melakukan *live chat*.

Hasil pengujian dapat direpresentasikan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{\text{Skenario Sukses}}{\text{Jumlah Skenario}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 100\%$$

Berdasarkan skala *Guttman* Hasil Pengujian Aplikasi Bidan-Ku dari Pengujian *Functional Suitability* sangat layak.

c. Pengujian *Performance Efficiency* Aplikasi Bidan-Ku

Berdasarkan hasil Kepuasan *Performance Efficiency* Aplikasi Bidan-Ku yang telah dilakukan disimpulkan bahwa user merasakan tampilan dari aplikasi Bidan-Ku menarik, menu-menu yang tersedia mudah untuk dipahami, dapat mengakses dengan mudah informasi seputar Kesehatan, serta dapat membantu dengan baik konsultasi antara bidan dan pasien ditengah *pandemic Covid-19* ini.

Hasil pengujian dapat direpresentasikan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{\text{Skenario Sukses}}{\text{Jumlah Skenario}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{6}{6} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 100\%$$

Berdasarkan skala *Guttman* Hasil Pengujian Aplikasi Bidan-Ku dari Pengujian *Performance Efficiency* sangat layak.

d. Pengujian *Usability* Aplikasi

Berdasarkan hasil penilaian kriteria *Usability* aplikasi yang telah dilakukan disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi tidak menyita banyak waktu dalam menjalankannya, Aplikasi dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi user, Informasi dan menu-menu yang disediakan diaplikasi mudah untuk dipahami, Aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan user, mudah dioperasikan, dan bermanfaat bagi user dan serta keseluruhan aplikasi berjalan secara memuaskan.

Hasil pengujian dapat direpresentasikan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{\text{Skenario Sukses}}{\text{Jumlah Skenario}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 100\%$$

Berdasarkan skala *Guttman* Hasil Pengujian Aplikasi Bidan-Ku dari Pengujian *Usability* sangat layak.

Pembahasan

Aplikasi Bidan-Ku merupakan aplikasi mobile berbasis android yang dirancang untuk meningkatkan kualitas pelayanan praktik bidan mandiri di masa *pandemic COVID-19* dengan memudahkan bidan dan pasien dalam berkonsultasi tanpa harus bertemu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Target utama pengguna aplikasi ini adalah antara bidan dan WUS yang ada di PBM di Kota Bengkulu.

Analisis untuk mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software*, seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*. Tahap selanjutnya adalah *design* tahap ini dilakukan pemodelan dan perancangan aplikasi Bidan-Ku berdasarkan kebutuhan Selanjutnya tahap *Implementation* tahap ini *developer* mengimplementasi sistem dari desain yang telah dirancang. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum. Tahap selanjutnya adalah *Verification* di tahap ini sistem yang sudah dibuat akan diintegrasikan dan

di *test* untuk menguji apakah sistem tersebut telah berfungsi dengan baik atau tidak. Tahapan yang terakhir adalah *operation & Maintenance* (Pressman, 2012).

Ditahap akhir dilakukan uji kelayakan pada sistem yang digunakan sebagai data dalam penelitian ini. Data penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian instrumen berupa angket/kuesioner yang diberikan kepada sejumlah responden untuk menilai hasil kelayakan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Sebelum responden melakukan pengisian terhadap instrumen penilaian yang diberikan, masing – masing responden terlebih dahulu melakukan uji coba terhadap aplikasi Bidan-Ku berbasis android yang sudah dibuat. Pengujian pertama dilakukan oleh ahli melalui pengujian produk versi alpha dan menguji *Black-Box*, selanjutnya pengujian dilakukan terhadap praktisi/pengguna melalui produk versi beta. Adapun jumlah responden yang akan menentukan tingkat kelayakan dari Aplikasi Bidan-Ku sebanyak 32 orang.

Hasil Pegujian sistem Menggunakan Black Box Testing didapatkan hasil 90,91% dan Hasil Uji Kelayakan Sistem dengan ISO 25010 didapatkan hasil dari Pengujian *Reliability* (87,71%), Pengujian *Functional Suitability* (100%), Pengujian *Performance Efficiency* (100%), Pengujian *Usability* (100%). Berdasarkan perhitungan Skala Guttman Hasil yang didapatkan dari pegujian aspek tersebut adalah Aplikasi Bidan-Ku di Interpretasi Sangat layak dengan rentang penilaian (81% - 100%).

Simpulan

Aplikasi Bidan-Ku dibangun dengan metode waterfall yang dimana proses pengembangan perangkat lunak yang memiliki tahapan sistematis dan berurutan (sekuensial) yang memiliki 5 Tahap, yaitu *Requirement, Design, Implementation, Verification* dan *Operation & Maintenance*. Pengujian pertama dilakukan oleh ahli melalui pengujian produk versi *alpha* dan menguji *Black-Box*, selanjutnya pengujian dilakukan terhadap praktisi/pengguna melalui produk versi beta serta Instrumen penelitian terdiri atas data kuantitatif yang menggunakan standar ISO 25010, maka instrumen dilakukan untuk menilai 4 Aspek dalam aplikasi Bidan-Ku berbasis Android yaitu, *functional suitability, usability, reliability, dan performance efficiency* didapatkan hasil jika Aplikasi Bidan-Ku sangat layak.

Daftar Pustaka

- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2020*. Padang: Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu.
- Falah, F., & Syamsidar, S. (2021). Pengaruh Penerapan Aplikasi Chatbot Sebagai Media Informasi Online Terhadap Kepuasan Pengguna Layanan Kesehatan Primer Di Masa Pandemi Covid-19. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan, 12*(2), 18-23.
- Hendayani, S. N. E., & Setiowati, T. (2020). Pelayanan Kesehatan Ibu Hamil, Menyusul Dan Akseptor KB Melalui Telehealth Dengan Model On-line Video Consultation:(Kegiatan Pengabdian Masyarakat). *Journal Pengabdian Masyarakat Kesehatan, 1*(1), 28-31.
- Irianti, B., Fadly, F., & Nursta'adah, U. (2021). Mendekatkan Pelayanan Bidan Dalam Masa Covid-19 (Konsultasi Online Kebidanan Pada Masa Pandemi). *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian 2021, 1*(1), 1119-1125.
- Kemenkes. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Liu, L., Gu, J., Shao, F., Liang, X., Yue, L., Cheng, Q., & Zhang, L. (2020). Application and preliminary outcomes of remote diagnosis and treatment during the COVID-19 outbreak: retrospective cohort study. *JMIR mHealth and uHealth, 8*(7), e19417.
- Nielsen, Jakob. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. All Usability.
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen NormanGroup. Retrieved 12 August 2020, from <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Pressman, Roger, S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak. Pendekatan Praktisi*. Edisi 7. Yogyakarta: Andi

-
- R.S Pressman. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*, Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Sesilia, A. P., 2020. Kepuasan Pasien Menggunakan Layanan Kesehatan Teknologi (Tele-Health) di Masa Pandemi COVID-19: Efek Mediasi Kualitas Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi Dan Kesehatan*, 1(3), pp. 251-260.