

QBIDAN: Aplikasi Kebidanan Berbasis *Mobile*

Intan Rina Susilawati^{1*}, Eri Satria^{2*}, Detila Rostilawati³, Naning Suryani⁴, Ernawati⁵, Titi Purwitasari⁶
Handayani⁶

^{1,2}Institut Teknologi Garut, Indonesia
^{3,4,5,6}STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

**email*: rinasusilawatiintan2020@gmail.com

Info Artikel

Dikirim: 23 Juli 2024
Diterima: 15 Agustus 2024
Diterbitkan: 30 November 2024

Kata kunci:

Aplikasi;
Kebidanan;
QBIDAN;
Mobile.

ABSTRAK

Sebagian besar layanan bidan saat ini masih menggunakan pencatatan manual yang kurang efektif sehingga menyebabkan peningkatan beban kerja, kesulitan dalam mencari informasi, dan risiko kehilangan data penting. Tujuan penelitian ini membangun aplikasi QBidan yang menyediakan berbagai fitur untuk membantu dalam pemantauan kehamilan, memberikan informasi kesehatan, serta menawarkan sumber daya dan tips yang berguna selama perjalanan kehamilan. Aplikasi ini juga dapat memfasilitasi komunikasi antara ibu hamil dan tenaga kesehatan, serta memberikan panduan nutrisi, latihan fisik, dan persiapan untuk persalinan. Metode penelitian menggunakan *waterfall* meliputi komunikasi, *planning*, *modelling*, *construction* dan *deployment*. Hasil penelitian diperoleh sebuah aplikasi QBidan berbasis android dengan fitur pranikah, prakehamilan, kehamilan, persalinan, menyusui, program keluarga berencana, perawatan bayi, tentang QBidan dan pertanyaan yang sering ditanyakan. Aplikasi memberikan informasi kepada pengguna secara komprehensif mulai dari sebelum pernikahan sampai perawatan bayi. Aplikasi diuji menggunakan *usability test*, dihasilkan skor penerimaan pengguna sangat baik dengan nilai rata-rata 4.6 (93%). Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi QBidan yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna. Penelitian berikutnya dapat dilakukan dengan menambahkan kalkulator perhitungan masa subur, konsultasi pelayanan bidan dan pengukuran penerimaan teknologi oleh pengguna.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh yang besar dalam berbagai sektor kehidupan termasuk dalam aspek kesehatan. Implementasi teknologi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan adalah aplikasi kebidanan berbasis android [1]. Penggunaan perangkat bergerak yang semakin meluas di kalangan masyarakat memungkinkan penyebaran informasi dan akses layanan kesehatan menjadi lebih mudah dan cepat [2]. Bidan adalah profesional kesehatan yang memiliki tanggung jawab besar dalam memberikan edukasi serta dukungan kepada ibu hamil, pasangan, dan calon orang tua. Bidan bekerja di berbagai lembaga kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, dan praktek swasta. [3]. Namun sebagian besar layanan bidan saat ini masih menggunakan pencatatan manual, yang kurang efektif dan efisien. Hal ini menyebabkan peningkatan beban kerja, kesulitan dalam mencari informasi, dan risiko kehilangan data penting [4].

Di sisi lain, para ibu hamil sering kali harus bertemu langsung dengan bidan untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan kehamilan dan kesehatan anak mereka [5]. Keterbatasan akses ini dapat menjadi kendala, terutama di daerah dengan fasilitas kesehatan yang terbatas. Berdasarkan fakta tersebut, dibangun aplikasi kebidanan berbasis android, yang dikenal sebagai QBidan. Aplikasi ini dibangun untuk menyediakan berbagai fitur yang membantu menyajikan informasi mulai dari pranikah, pemantauan kehamilan, memberikan informasi kesehatan, serta menawarkan sumber daya dan tips yang berguna selama perjalanan kehamilan [6]. QBidan juga memfasilitasi komunikasi antara ibu hamil dan tenaga kesehatan, serta memberikan panduan nutrisi, latihan fisik, dan persiapan untuk persalinan. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, QBidan bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang positif dan informatif bagi para pengguna yang sedang mengalami kehamilan [7]. Aplikasi QBidan dibangun menggunakan model pengembangan perangkat lunak *waterfall*, yang merupakan pendekatan sistematis dan berurutan. Model ini memungkinkan setiap tahap pengembangan dilakukan secara detail dan menyeluruh, sehingga menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menggunakan metode *black-box testing* dan *usability test* menunjukkan bahwa aplikasi QBidan telah mampu memenuhi kebutuhan fungsional pengguna [8].

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang membahas mengenai kebidanan, diantaranya Tri tahun 2022 yang merancang aplikasi yang memfasilitasi konsultasi langsung bagi ibu hamil dan pasien melahirkan sehingga mengurangi ketergantungan pada buku manual bidan dengan menyediakan akses mudah dan cepat terhadap riwayat pemeriksaan kesehatan.[9]. Penelitian Fachriza tahun 2023 tentang aplikasi dengan nama E-Bidan praktek mandiri berbasis *android*, dimana aplikasi ini dibangun karena pencatatan layanan bidan masih dikelola secara manual, maka diperlukan aplikasi yang nantinya pasien dapat mendaftarkan secara mandiri dan mendapatkan jadwal pelayanan [10]. Penelitian Ardianto tahun 2020 yang merancang aplikasi kesehatan untuk mengatasi kurangnya interaksi antara ibu hamil dan bidan dalam memahami proses pemeriksaan kehamilan yang sering menyebabkan keterlambatan dalam mendeteksi tanda-tanda bahaya kehamilan [11]. Penelitian Iklima tahun 2022 yang merancang aplikasi kesehatan sebagai media untuk memberikan informasi kepada ibu hamil mengenai pentingnya menjaga kesehatan dari masa kehamilan hingga persalinan [12]. Penelitian Dewi tahun 2020 tentang aplikasi dengan nama nifasku terhadap masa nifas ibu dan bayi baru lahir, dimana aplikasi ini dibangun karena kurangnya informasi mengenai pasca melahirkan bagi kalangan ekonomi rendah [13]. Penelitian lainnya mengoptimalkan pengolahan data, pembuatan laporan, dan pencarian informasi melalui penerapan sistem berbasis komputer di Klinik Bidan Syifa [14]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berhasil mengelola data pasien, catatan medis, dan data obat dengan lebih efektif. Terakhir penelitian yang melakukan pengembangan aplikasi Hai Bidan adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pasien di pusat pelayanan kesehatan seperti Puskesmas dan Rumah Sakit [15]. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Hai Bidan memperoleh tingkat kepuasan sebesar 89% dari 52 responden.

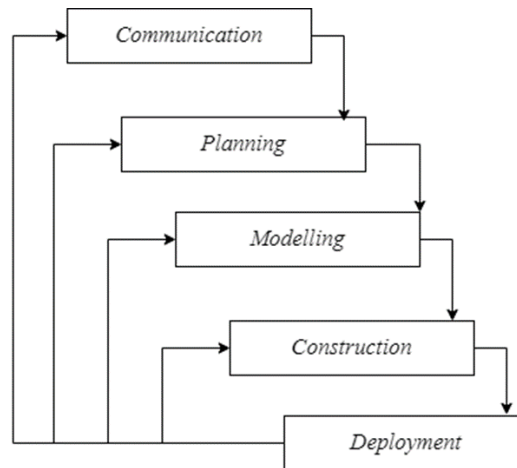
Berdasarkan permasalahan diatas mengenai kesulitan akses ibu hamil terhadap informasi kesehatan prenatal maka penelitian ini akan melakukan rancang bangun aplikasi mobile QBidan sebagai solusi alternatif dalam meningkatkan aksesibilitas informasi dan pemantauan kesehatan selama kehamilan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan informasi mulai dari pranikah, pemantauan perkembangan kehamilan sampai perawatan bayi.

2. METODE PENELITIAN

Pada proses pengembangan QBIDAN maka peneliti menerapkan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan yaitu metode *waterfall*.

2.1 Metode Pengembangan Aplikasi

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dalam pengembangan QBidan, sebuah aplikasi kebidanan berbasis android (Gambar 1). Metode *waterfall* ini dipilih karena pengembangannya berurutan yang memungkinkan setiap tahap pengembangan dilakukan secara detail dan menyeluruh [16].



Gambar 1. Diagram Waterfall

1) *Communication*

Tahap ini, dilakukan identifikasi dan pengumpulan informasi terkait kebutuhan pengguna, khususnya bidan dan masyarakat. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi wawancara, kuesioner, dan studi literatur. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan yang menggambarkan fitur dan fungsi yang harus dimiliki oleh aplikasi.

2) *Planning*

Data yang diperoleh pada tahap awal selanjutnya dianalisis untuk menemukan informasi bahwa diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan bidan dan masyarakat khususnya berusia subur.

3) *Modelling*

Tahap pemodelan dilakukan perancangan alur aplikasi, desain antarmuka pengguna, dan desain basis data. Pada tahapan ini menggunakan *usercase diagram*, *entity relation diagram*.

4) *Construction*

Tahap *construction* merupakan proses pengkodean atau pemrograman aplikasi sesuai dengan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, setiap komponen aplikasi yang dibangun secara bertahap dan diintegrasikan menjadi satu kesatuan yang utuh. Bahasa pemrograman dan *platform* yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi dan perangkat mobile yang akan digunakan.

5) *Deployment*

Tahap ini, aplikasi QBidan diimplementasikan di lingkungan pengguna yaitu bidan dan Masyarakat berusia subur. Pelatihan kepada pengguna dilakukan untuk menggunakan aplikasi dengan efektif. Pemeliharaan aplikasi dilakukan secara berkelanjutan untuk mengatasi masalah yang timbul dan melakukan pembaruan sesuai kebutuhan.

Dengan menggunakan metode *waterfall*, pengembangan aplikasi kebidanan berbasis mobile QBidan diharapkan dapat berjalan secara terstruktur dan terkontrol, sehingga menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan memenuhi kebutuhan pengguna.

2.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan untuk memastikan kesesuaian aplikasi. Metode *black-box testing* dan pengujian *usability test* yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi tanpa perlu pengetahuan tentang kode pemrograman. Pengujian meliputi antarmuka aplikasi, memeriksa output, serta menguji performa dan fungsi aplikasi. Hasil pengujian beta digunakan untuk menentukan kelayakan aplikasi sebelum dirilis kepada pengguna dengan mempertimbangkan teori *convenience sampling*, *usability test*, dan penggunaan skala *Likert* [8]. Berikut teori mengenai *convenience sampling*, *usability testing* dan *skala likert*.

- 1) *Convenience sampling*; metode pengambilan sampel non-probabilitas di mana sampel dipilih berdasarkan ketersediaan dan aksesibilitas terhadap peneliti [17],[18].

- 2) *Usability test*; metode evaluasi yang berfokus pada pengguna untuk menguji kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna terhadap produk atau sistem tertentu [19],[20].
- 3) Skala *Likert*; metode pengukuran sikap, pendapat, atau persepsi responden terhadap serangkaian pernyataan dalam survei [19], [20].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Communication*

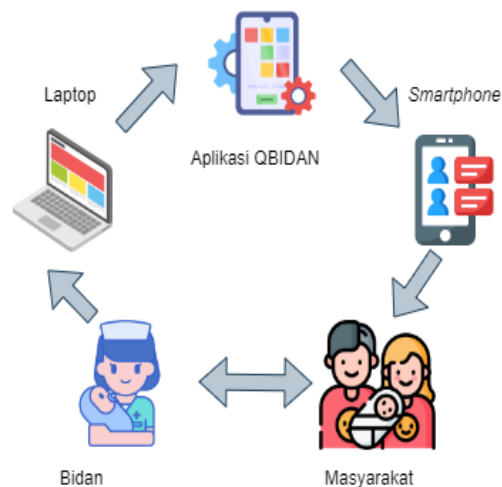
Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah kepada bidan dan masyarakat usia subur. Hasil tahap ini memberikan informasi bahwa saat ini sebagian besar layanan bidan masih menggunakan pencatatan manual yang kurang efektif dan efisien. Serta ibu hamil sering harus bertemu langsung dengan bidan untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan kehamilan dan kesehatan.

3.2 *Planning*

Hasil dari tahap ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa fitur utama yang diperlukan dalam Aplikasi QBidan berdasarkan hasil kuesioner dalam mendukung proses kebidanan. Fitur-fitur tersebut meliputi informasi pranikah, prakehamilan, kehamilan, persalinan, menyusui, program KB, perawatan bayi, tentang QBidan, dan FAQ.

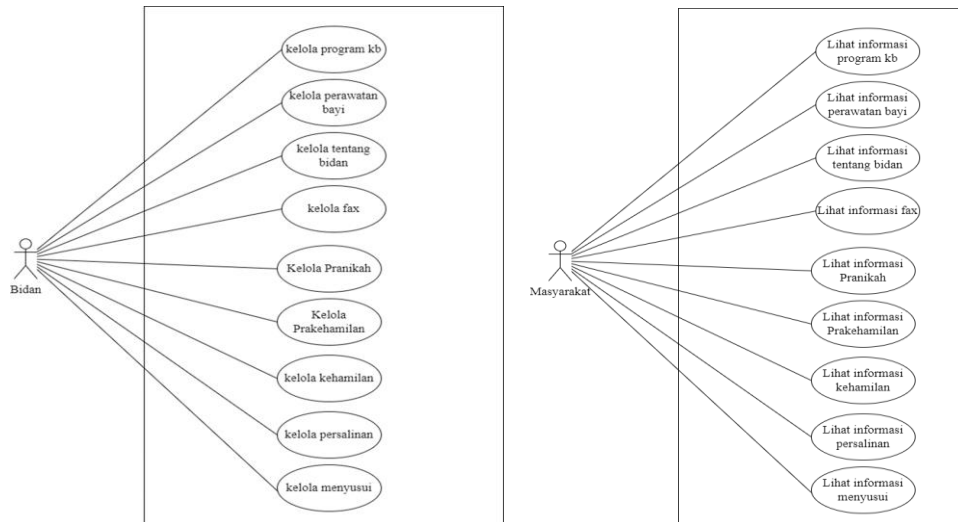
3.3 *Modelling*

Berikut adalah rancangan aplikasi ini QBidan (Gambar 2):



Gambar 2. Rancangan Aplikasi QBidan

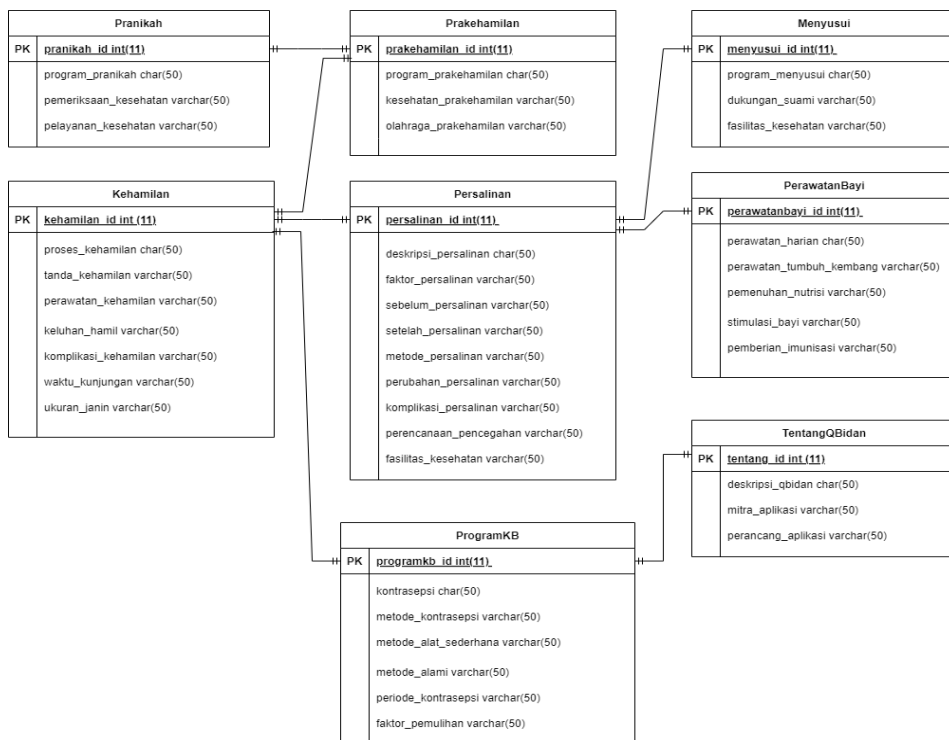
- 1) Rancangan Arsitektur Aplikasi
Rancangan aplikasi terdiri dari rancangan arsitektur aplikasi, *usecase diagram*, dan rancangan basis data aplikasi.
- 2) *Usecase Diagram*
Diagram *usecase* menggambarkan kebutuhan fungsional dari aplikasi yang dibangun. Pada penelitian ini terdapat 2 aktor yaitu Bidan dan Masyarakat (Gambar 3).



Gambar 3. Usecase Diagram aplikasi QBidan

3) Rancangan Basis Data

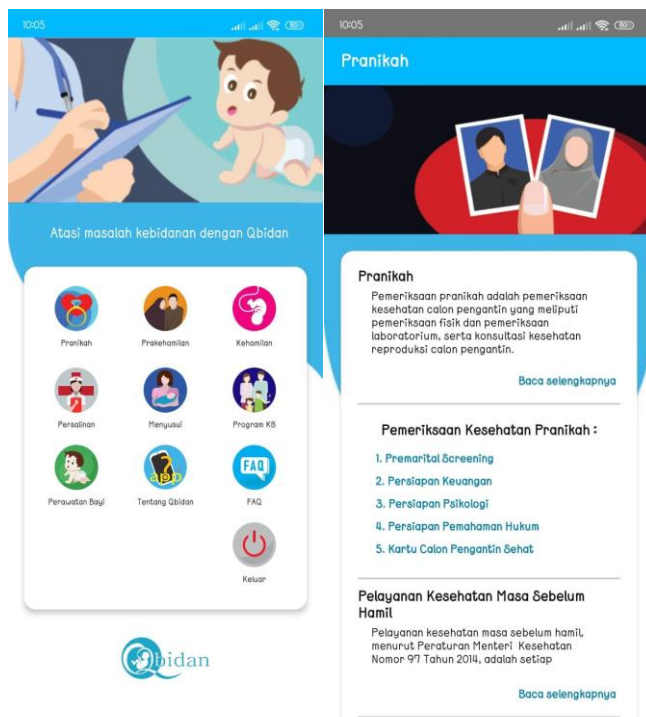
ERD digunakan untuk mengilustrasikan objek data serta hubungan antar objek tersebut melalui entitas dan relasi. Basis data sistem ini terletak di server web yang dapat diakses dan dikelola oleh bidan melalui antarmuka aplikasi dengan berbagai fungsi yang disediakan di dalam sistem tersebut. Berikut adalah ERD pada penelitian ini (Gambar 4):



Gambar 4. Entity Relationship aplikasi QBidan

3.4 Construction

Pada tahap ini dilakukan proses *construction* yaitu implementasi rancangan aplikasi ke dalam bahasa pemrograman dimana untuk pengguna pada website aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan framework CodeIgniter dan MySQL. Sedangkan untuk pengguna ibu pada sisi mobile aplikasi dikembangkan menggunakan Android Software Development Kit (SDK) dengan bahasa pemrograman Java.



Gambar 5. Implementasi Aplikasi QBidan

Penjelasan menu pada aplikasi QBidan tersaji pada tabel 1:

Tabel 1. Penjelasan Menu Aplikasi

No	Menu Utama	Keterangan Fungsional
1	Pranikah	Menampilkan informasi tentang deskripsi pranikah, pemeriksaan kesehatan pranikah, dan pelayanan kesehatan masa sebelum hamil.
2	Prakehamilan	Menampilkan informasi tentang proram prakehamilan, kesehatan prakehamilan, dan olahraga prakehamilan.
3	Kehamilan	Menampilkan informasi kehamilan yang terdiri dari proses terjadinya kehamilan, tanda kehamiilan, perawatan kehamilan, keluhan saat hamil, komplikasi kehamilan, waktu kunjungan, dan ukuran janin.
4	Persalinan	Menampilkan informasi yang berkaitan dengan persalinan yang terdiri dari pengertian persalinan, faktor yang mempengaruhi persalinan, tanda-tanda sebelum dan pasti persalinan, metode persalinan, perubahan-perubahan pada persalinan, komplikasi persalinan, perencanaan dan pencegahan komplikasi, dan fasilitas kesehatan.
5	Menyusui	Menampilkan informasi yang berkaitan dengan program menyusui terdiri dari dukungan suami, dan fasilitas kesehatan
6	Program KB	Menampilkan informasi yang berkaitan dengan program KB yang terdiri dari kontrasepsi, metode kontrasepsi jangka panjang, metode alat sederhana, metode alami, periode-periode penggunaan kontrasepsi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan kontrasepsi
7	Perawatan Bayi	Menampilkan informasi yang berkaitan dengan cara perawatan bayi yang terdiri dari perawatan sehari-hari, pemantauan tumbuh kembang bayi, pemenuhan nutrisi, stimulasi bayi, dan pemberian imunisasi
8	Tentang QBidan	Menampilkan informasi yang berkaitan dengan deskripsi QBidan, mitra aplikasi dan perancang aplikasi
9	FAQ	Menampilkan halaman daftar pertanyaan dan jawaban

1) Pengujian

Pada tahap pengujian blackbox dilakukan untuk memastikan semua fungsi bekerja sesuai dengan spesifikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau kode sumber dari aplikasi tersebut (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black-box* Aplikasi QBIDAN

Kasus Uji	Langkah Penelitian	Langkah Penelitian	Hasil Uji	Status
Menu Pranikah	Masuk menu Pranikah, memilih informasi yang diinginkan, mengklik baca selengkapnya	Menampilkan halaman informasi Pranikah	Tampilan informasi Pranikah	Sesuai
Menu Prakehamilan	Masuk menu Prakehamilan memilih informasi yang diinginkan, mengklik baca selengkapnya	Menampilkan halaman informasi Prakehamilan	Tampilan informasi Prakehamilan	Sesuai
Menu Kehamilan	Masuk menu Kehamilan, memilih informasi yang diinginkan, mengklik baca selengkapnya	Menampilkan halaman informasi Kehamilan	Tampilan informasi Kehamilan	Sesuai
Menu Persalinan	Masuk menu Persalinan, memilih informasi yang diinginkan	Menampilkan halaman informasi Persalinan	Tampilan informasi Persalinan	Sesuai
Menu Menyusui	Masuk menu Menyusui, memilih informasi yang diinginkan, mengklik baca selengkapnya	Menampilkan halaman informasi Menyusui	Tampilan informasi Menyusui	Sesuai
Menu Program KB	Masuk menu Program KB, memilih informasi yang diinginkan, mengklik baca selengkapnya	Menampilkan halaman informasi Program KB	Tampilan informasi Program KB	Sesuai
Menu Perawatan Bayi	Masuk menu Perawatan Bayi, memilih informasi yang diinginkan, mengklik baca selengkapnya	Menampilkan halaman informasi Perawatan Bayi	Tampilan informasi Perawatan Bayi	Sesuai
Menu Tentang QBidan	Masuk menu QBidan	Menampilkan halaman informasi QBidan	Tampilan informasi QBidan	Sesuai
Menu FAQ	Masuk menu FAQ	Menampilkan halaman pertanyaan dan jawaban	Tampilan pertanyaan dan jawaban	Sesuai

Pada tahap selanjutnya dilakukan pengujian *usability test* kepada pengguna yaitu bidan dan masyarakat. Pengujian melibatkan 96 partisipan yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling* [8]. Evaluasi penerimaan aplikasi menggunakan skala Likert dari 1 hingga 5 dengan pengujian kegunaan yang mencakup lima dimensi pengukuran yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* [21]. Pengguna menyatakan sangat puas, dengan nilai skor rata-rata penerimaan mencapai 4.6 (93%), hal ini dapat menunjukkan aplikasi QBidan diterima dengan sangat baik oleh pengguna (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Pengujian *Usability Test* aplikasi QBIDAN

Aspek	Rata-rata Skor	Persentase Penerimaan	Keterangan
<i>Learnability</i>	4.6	92%	Sangat Baik
<i>Efficiency</i>	4.5	90%	Sangat Baik
<i>Memorability</i>	4.6	93%	Sangat Baik
<i>Errors</i>	4.7	94%	Sangat Baik
<i>Satisfaction</i>	4.8	96%	Sangat Baik
Total	4.6	93%	Sangat Baik

3.5 Deployment

Pada tahap *deployment*, penyebaran aplikasi QBidan dengan melalui link unduhan *Google Drive* (https://drive.google.com/file/d/1CnrXAaek-VI1LpQU3sF2nEI84sCiXrIP/view?usp=drive_link) kepada bidan dan Masyarakat. Pengguna dapat mengunduh aplikasi langsung dari *Google Drive* dan menginstalnya di perangkat mobile dengan mudah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penelitian ini telah berhasil dalam membangun aplikasi kebidanan berbasis mobile QBidan. Adapun penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu oleh [11] yang mengembangkan aplikasi kesehatan ibu hamil berbasis Android sebagai solusi untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan ibu hamil terhadap proses pemeriksaan kehamilan. Hasil penelitian ini berhasil memfasilitasi akses informasi kesehatan ibu hamil serta meningkatkan interaksi antara ibu hamil dan tenaga kesehatan. Penelitian selanjutnya oleh [21] yang mengembangkan sistem informasi pemantauan kesehatan ibu hamil dan perkembangan anak dalam kandungan berbasis android. Hasil penelitian berhasil menjadi alat bantu efektif untuk memantau kesehatan ibu hamil. Terakhir penelitian oleh [22] yang mengembangkan aplikasi desktop mengenai jenis makanan dan minuman yang dianjurkan atau perlu dihindari berdasarkan tahapan usia kehamilan ibu. Hasil penelitian ini memberikan panduan yang berguna dan akurat mengenai nutrisi untuk ibu hamil sehingga membantu mereka menjaga kesehatan dan pertumbuhan janin dengan optimal. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokus penelitian, metode dan fitur yang dirancang. Pada penelitian ini fokus penelitian yaitu merancang aplikasi mobile yang menyediakan fitur-fitur lengkap untuk mendukung pengguna dalam berbagai tahapan terkait kesehatan reproduksi dan perawatan bayi. Fitur yang tersedia mulai dari persiapan pranikah hingga perawatan bayi baru lahir.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membangun aplikasi QBidan berbasis android yang menyajikan informasi kesehatan tentang kebidanan kepada masyarakat. Aplikasi QBidan memiliki fitur lengkap terdiri dari informasi pranikah, prakehamilan, kehamilan, persalinan, menyusui, program keluarga berencana, perawatan bayi, tentang QBidan dan pertanyaan yang sering ditanyakan. Penerimaan pengguna terhadap aplikasi QBidan sangat baik yang ditunjukkan dengan pengujian *usability test*.

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu penambahan kalkulator perhitungan masa subur yang dapat membantu pengguna dalam mengetahui masa suburnya. Fitur interaksi dua arah antara bidan dan pengguna untuk layanan *real time*. Selain itu perlu evaluasi penerimaan pengguna menggunakan metode struktural dalam mengungkap informasi yang lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi Garut dan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Garut yang telah memberi dukungan finansial terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] W. Savitri, D. Y. Baskah, And D. E. Nugraheni, "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Bidan-Ku Berbasis Android Terhadap Kesiapan Ibu Hamil Untuk Bersalin Di Pmb Kota Bengkulu," *J. Nurs. Public Heal.*, vol. 11, no. 2, pp. 493–499, 2023, doi: 10.37676/jnph.v11i2.5184.
- [2] B. Walsh, S., de Jong, M. J., & Holton, "Improving health care through mobile medical devices and sensors. In S. I. A. M. Wong, L. E. Li, & H. Zhu (Eds.), *Mobile Health: Sensors, Analytic Methods, and Applications*," *Springer Int. Publ.*, pp. 179–205, 2015.
- [3] A. Yasin, F. Tupamahu, and R. Modanggu, "Aplikasi Sistem Monitoring Ibu Hamil," *J. JTII*, vol. 7, no. 1, pp. 31–43, 2022.
- [4] N. A. O. Saputri and A. Alvin, "Measurement of User Satisfaction Level in the Bina Darma Information Systems Study Program Portal Using End User Computing Satisfaction Method," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 154–162, 2020, doi: 10.33557/journalisi.v2i1.43.
- [5] W. J. Kumar, S., & Nilsen, "mHealth: The potential of mobile health for disease prevention. In B. Amick & D. Chapman (Eds.)," *Dis. Prev. Heal. Promot. Dev. World*, pp. 223–248, 2015.
- [6] E. N. Fatma, C. B. Saputro, I. Mathar, and K. Kunci, "Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Kebidanan Berbasis Web dengan Metode OOP (Object Oriented Programming) Pada Praktik Mandiri Bidan Ny . Sari," vol. 9831, 2023.
- [7] D. H. Kusuma, M. N. Shodiq, D. Yusuf, and L. Saadah, "Si-Bidan: Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 43, 2019, doi:

- 10.29407/intensif.v3i1.12508.
- [8] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android," *J. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.
- [9] A. Marketplace *et al.*, "(Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains)," vol. 2, no. 2, pp. 31–37, 2022.
- [10] F. Amadhan, N. Qotrun Nada, A. T. Harjanta, and B. Agus Herlambang, "Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri Berbasis Android," *Semin. Nas. Inform. UPGRIS*, vol. 1, no. 1, pp. 393–401, 2023.
- [11] Ardianto Pambudi, Nurchim, and Agustina Srirahayu, "Aplikasi Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Android," *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan Inform. Kesehat.*, vol. 10, no. 2, pp. 55–62, 2020, doi: 10.47701/infokes.v10i2.1034.
- [12] I. E. Ismail, E. Eriya, R. Sari, and M. Laya, "Aplikasi Sakubumil Sebagai Media Edukasi Bagi Ibu Hamil," *Abdimas Galuh*, vol. 4, no. 2, p. 750, 2022, doi: 10.25157/ag.v4i2.7556.
- [13] N. Dewi, "4950-20522-2-Pb (1)," vol. 2020, pp. 780–784, 2020.
- [14] A. Permana, N. Pravitasari, and R. W. Putri, "Perancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Klinik Bidan Syifa Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 92–100, 2024, doi: 10.30998/jrami.v5i1.7543.
- [15] T. I. L. Sari, M. F. Rohmah, and F. I. Kurniawan, "Aplikasi Layanan 'Hai Bidan' Berbasis Android," *J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 26–30, 2021.
- [16] R. S. Pressman, "Software Engineering: A Practitioner's Approach (8th Edition).," 2014.
- [17] K. Nikolopoulou, "What Is Convenience Sampling: Definition & Examples," *Www.Scribbr.Com*, 2022. .
- [18] P. Msaouel, "The Role of Sampling in Medicine," *Harvard Data Sci. Rev.*, vol. 5, no. 3, 2023, doi: 10.1162/99608f92.bc6818d3.
- [19] S. J. Stratton, "Population Research: Convenience Sampling Strategies," *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 36, no. 4, pp. 373–374, 2021, doi: 10.1017/S1049023X21000649.
- [20] S. J. Stratton, "Population Sampling: Probability and Non-Probability Techniques," *Cambridge Univ. Press*, 2023.
- [21] R. W. Mohamad, "Pemanfaatan System Informasi Mobile Bagi Kesehatan Ibu Hamil dan Anak," *Jambura Nurs. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 32–38, 2021, doi: 10.37311/jnj.v3i1.9853.
- [22] Arimbi Kurniasari, "Rancang Bangun Aplikasi Nutrisi Ibu Hamil Sesuai Usia Kehamilan Berbasis Dekstop," *J. Ilm. Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 154–164, 2022, doi: 10.56127/juit.v1i2.214.