

Simulasi Pemeriksaan Kehamilan Menggunakan Android Studio di TPMB Ria Manurung

Muhammad Shiddiq Ramdhani¹, Ifani Hariyanti²

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung
e-mail: *¹mshiddiq@gmail.com, ²ifani@ars.ac.id

Abstrak

Peran dari profesi atau pekerjaan Bidan dapat ditemui di Tempat Praktek Mandiri Bidan (TPMB) Ria Manurung. Praktek pelayanan bidan mandiri menyediakan layanan kesehatan yang berkontribusi cukup besar dalam meningkatkan kesejahteraan ibu hamil. Pelayanan kebidanan di masyarakat terkendala oleh kurangnya kesadaran ibu hamil terhadap kesehatan janinnya. Hal ini mengakibatkan resiko keselamatan janin dan kehamilan. Permasalahan lainnya yaitu kurangnya tenaga kesehatan untuk menjangkau seluruh ibu hamil di wilayah Batununggal. Pada penelitian ini diajukan simulasi pemeriksaan ibu hamil menggunakan Android Studio pada TPMB Ria Manurung. Aplikasi yang akan dibangun tujuannya adalah memberikan edukasi, melengkapi media pendukung pembelajaran, hingga hiburan bagi ibu hamil. Media ini juga memberikan wawasan seseorang yang berprofesi sebagai Bidan yang bertanggung jawab terhadap kontribusi pengetahuan ibu hamil hingga peningkatan layanan kesehatan. Hasilnya simulasi pemeriksaan ibu hamil menjadi media yang menambah kesadaran ibu hamil di wilayah Kecamatan Batununggal terhadap kesehatan janinnya, membantu tenaga kesehatan memberikan edukasi kesehatan ibu hamil di sekitar tempat praktek, serta media simulasi pemeriksaan kehamilan yang telah dibangun dengan Android Studio berhasil memenuhi harapan pihak TPMB Ria Manurung yang menginginkan aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan yang berjalan pada perangkat Android.

Kata kunci—Simulasi Kehamilan, Aplikasi Android, Android Studio, TPMB Ria Manurung

Abstract

The role of the midwife's profession or work can be found at the Ria Manurung Independent Midwife Practice Place. Independent midwife service practices provide health services that contribute significantly to improving the welfare of pregnant women. Midwifery services in the community are constrained by the lack of pregnant women awareness about their fetus health. This poses a risk to the safety of the fetus and pregnancy. Another problem is the lack of health workers to reach all pregnant women in the Batununggal area. In this study, a simulation of examining pregnant women using Android Studio was proposed at TPMB Ria Manurung, the aim of which was to provide education, complete learning support media, and entertainment for pregnant women. The result is that the simulation of examining pregnant women becomes a media that increases the awareness of pregnant women in the Batununggal area of the health of their fetus, helps health workers provide education on the health of pregnant women around the practice site, and the simulation media for pregnancy checks that has been built with the Android Studio has succeeded in meeting the expectations of TPMB Ria Manurung who wants a pregnancy test simulation application that runs on an Android device.

Keywords—Pregnant Simultaion, Android Application, Android Studio, TPMB Ria Manurung

Corresponding Author:

Ifani Hariyanti,

Email: ifani@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Bidan merupakan profesi yang diakui secara nasional maupun internasional dengan sejumlah praktisi di seluruh dunia. Bidan mempunyai tugas penting dalam memberikan bimbingan, asuhan, dan penyuluhan kepada ibu hamil. Kondisi ini membutuhkan usaha dalam memberikan bantuan medik dan melaksanakan tindakan kegawat daruratan. Bidan mempunyai tugas penting dalam pendidikan dan konseling tidak hanya untuk klien tetapi juga keluarga dan masyarakat. Tugas ini meliputi tindakan antenatal maupun persiapan menjadi orang tua [1].

Tindakan antenatal menjadi tantangan profesi yang harus dihadapi oleh Bidan dan pelayanan berkualitas bagi masyarakat. Pelayanan Bidan harus terampil sesuai standar yang ditetapkan. Bidan berperan penting pada bimbingan konseling dan pendidikan kesehatan kepada perempuan, keluarga, dan warga. Keegiatannya yaitu pendidikan antenatal dan persiapan menjadi orang tua, kesehatan perempuan, reproduksi, dan lainnya. Peran Bidan di masyarakat yaitu menjalin hubungan yang dekat dengan klien dan profesional memberikan asuhan [2].

Peran dari profesi Bidan dapat ditemui di Tempat Praktek Mandiri Bidan (TPMB) Ria Manurung. Di TPMB ini terdapat ruang praktek, peralatan, hingga obat-obatan bagi kebutuhan ibu hamil. Pelayanan kebidanan pada kasus-kasus tertentu terkendala oleh kurangnya kesadaran ibu hamil pada kesehatan janinnya. Sesuai data tingkat pengetahuan ibu hamil dengan kepatuhan *Ante Natal Care* (ANC) dari 36 responden masih terdapat 30,56% yang tidak rutin memeriksakan kehamilan. Sebagian besar ibu hamil yang belum pernah mendapatkan informasi ANC cenderung berperilaku tidak patuh [3]. Kurangnya tenaga kesehatan untuk menjangkau seluruh ibu hamil di Batununggal yang belum dilengkapi teknologi pendukung edukasi kepada masyarakat di Batununggal.

Salah satu teknologi pendukung saat ini adalah teknologi informasi yang telah berkembang ke semua kalangan masyarakat, baik dengan tujuan komersial ataupun non komersial. Hal ini ditandai dengan banyaknya perusahaan yang memanfaatkan teknologi ini. Pemanfaatan teknologi informasi bisa dilihat dari nilai manfaat dan akurasi luaran yang dihasilkan oleh pengguna [4]. Teknologi informasi adalah sarana dan prasarana untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna. Teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga pengiriman informasi akan lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya [5].

Suatu teknologi informasi sebagai alat atau media pendukung dapat menjadi sarana edukasi kebidanan yang terlihat pada penelitian penerapan media pembelajaran *Smart Wheel Game* dalam pemahaman dokumentasi kehamilan pada mahasiswi semester III Kebidanan. Desain penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan rancangan *pretest-posttest* dan *one group control*. Hasilnya bahwa pemberian media belajar seperti *Smart Wheel Game* terbukti dapat memberikan pemahaman yang lebih baik pada mahasiswa dalam pemahaman dokumentasi kehamilan pada mahasiswi semester III Kebidanan [6].

Simulasi adalah suatu situasi nyata beserta bagian-bagian pentingnya yang diduplikasikan ke dalam bentuk permainan. Tujuannya adalah untuk menumbuhkan kesadaran diri, rasa simpati, perubahan sikap, dan kepekaan. misalnya dalam bentuk drama, permainan peranan, komedi, dan lain sebagainya. Permainan simulasi adalah bentuk permainan yang diatur sedemikian rupa, sehingga terjadi proses peserta terlibat aktif di dalamnya [7].

Pembangunan aplikasi simulasi berbasis multimedia dapat dikembangkan dengan Android Studio yang dilakukan pada penelitian tentang pembuatan aplikasi simulasi pembelajaran tentang multimedia pada Android menggunakan metode CAI (*Computer Assisted Instruction*). Salah satu jenis metode CAI ini adalah konsep simulasi. Sedangkan *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi multimedia ini adalah Android Studio. Hasil pembuatan aplikasi ini bisa digunakan sebagai alat pendamping pemahaman multimedia, serta lebih memudahkan pengguna karena bisa dijalankan pada *handphone* yang setiap hari digunakan [8].

Pembuatan aplikasi pada *handphone* dapat digunakan Android yang memiliki banyak fitur *software* yang dapat digunakan oleh *programmer*. Android adalah *Operating System* berbasis Linux yang didesain untuk perangkat *mobile* dengan layar sentuh seperti *smartphone* dan *tablet*. Pembuatannya aplikasi Android dapat digunakan Android Studio yang menjadi sebuah *software* IDE (*Integrated Development Enviroment*) sebagai *tool* pada *platform* Android. Android Studio ini dapat digunakan secara gratis dalam pembuatan berbagai aplikasi *mobile* pada *smartphone* Android [9].

Smartphone Android dapat mengimplementasikan suatu pembuatan media pendukung penyuluhan kebidanan [10]. Salah satu penelitiannya yaitu pembangunan aplikasi *Chatbot Midwify* sebagai media pendukung pembelajaran ilmu kebidanan berbasis Android di STIKES Bhakti Kencana Bandung. Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan yaitu *Interactive Multimedia System Design and Development* yang terbagi dalam empat tahapan utama yaitu analisis kebutuhan sistem, pertimbangan desain, implementasi, dan evaluasi. *Platform* yang dibutuhkan pada penerapan aplikasi pendukung edukasi ini yaitu berbasis Android. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan oleh mahasiswi sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran mengenai istilah ilmu kebidanan yang dapat digunakan dengan fleksibel [9].

Menanggapi permasalahan kesehatan dan kesejahteraan ibu hamil di masyarakat pada lingkup penelitian, maka diperlukan suatu solusi yang interaktif sesuai dengan harapan TPMB. Pada penelitian ini diajukan simulasi pemeriksaan ibu hamil menggunakan Android Studio pada TPMB Ria Manurung. Suatu simulasi dapat dengan layak dijalankan pada ponsel Android dikarenakan digunakan secara *mobile* yang lebih dinamis [11]. Tujuannya pembangunan aplikasi adalah memberikan edukasi, melengkapi media pendukung penyuluhan, hingga hiburan bagi ibu hamil melalui aplikasi Android. Media ini juga menambah wawasan seseorang yang berprofesi sebagai Bidan yang bertanggung jawab terhadap kontribusi pengetahuan ibu hamil hingga peningkatan layanan kesehatan di masyarakat. Berdasarkan permasalahan yang peneliti jelaskan maka penelitian ini akan membahas tentang objek ibu hamil di TPMB Ria Manurung, sehingga dirancang suatu simulasi untuk pemeriksaan kehamilan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikaji lebih lanjut tentang simulasi pemeriksaan kehamilan menggunakan Android Studio di TPMB Ria Manurung.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian simulasi digunakan pada pembuatan aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan. Tujuannya adalah untuk menganalisa bagaimana diterapkannya teknologi informasi pada pemeriksaan ibu hamil di TPMB Ria Manurung.

2.1. Pengumpulan Data

Sumber data yang bersifat ilmiah dipahami gejala empirik dalam kehidupan sehari-hari para ibu hamil di Kecamatan Batununggal dengan cara pengumpulan data berikut ini:

1. Observasi
Dilakukan observasi di TPMB Ria Manurung sebagai tempat diadakannya penelitian untuk melihat prosedur ANC di tempat tersebut, lalu akan digambarkan prosedur yang sedang berjalannya. Kemudian diamati juga prosedur ibu hamil yang datang berkonsultasi ke bidan di TPMB Ria Manurung.
2. Wawancara
Diwawancarai para ibu hamil yang berkunjung ke TPMB Ria Manurung terutama yang bermukim di Kecamatan Batununggal tentang pemahaman mereka terhadap manfaat dari ANC. Tidak lupa diwawancarai juga bidan, asisten bidan, hingga bagian administrasi yang tujuannya untuk mendapatkan informasi tentang memantau kemajuan proses kehamilan dalam memastikan kesehatan ibu hamil dan tumbuh kembang janinnya.
3. Studi Literatur

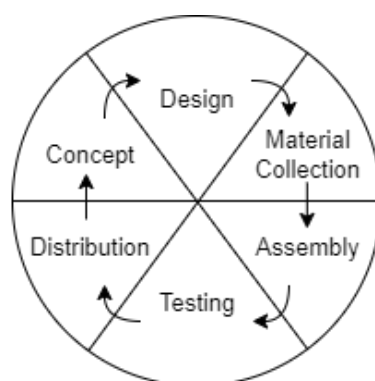
Dipelajari teori-teori tentang ANC (Ante Natal Care) dari buku-buku kehamilan dan kebidanan, serta jurnal-jurnal yang meneliti tentang pembuatan aplikasi simulasi untuk dilihat keterkaitannya dengan penelitian ini.

4. Kuesioner Terstruktur

Kuesioner diberikan kepada para ibu hamil di Kecamatan Batununggal untuk melihat opini mereka tentang simulasi pemeriksaan kehamilan.

2.2. Metode MDLC

Pada pembuatan game jenis simulasi pemeriksaan kehamilan yang akan berjalan pada smartphone Android digunakan metode Multimedia Development Life-Cycle (MDLC). Metode ini sesuai dengan kebutuhan animasi dengan fitur-fitur teks, audio, dan visual. Pada pendesainan simulasi dengan metode MDLC dilakukan dengan strategi rasional untuk menganalisis sekelompok ibu hamil di sekitar TPMB Ria Manurung.



Gambar 1. Metode MDLC

Pada Gambar 1 adalah tahapan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode MDLC versi Luther-Sutopo terdiri dari enam tahap yaitu:

1. Konsep, ditentukan tujuan pembuatan simulasi kehamilan yaitu menumbuhkan kesadaran warga di wilayah Batununggal terhadap kesehatan janin agar terhindar dari resiko kehamilan. Audience selaku calon pengguna aplikasi simulasi kehamilan adalah para ibu hamil di sekitar TPMB Ria Manurung.
2. Desain, digunakan storyboard untuk menggambarkan rangkaian cerita atau deskripsi tiap scene. dan juga state transition diagram dari aplikasi simulasi kehamilan.
3. Pengumpulan Materi, dikumpulkan materi yang sesuai dengan kebutuhan yaitu gambar (janin, bayi, ibu hamil), dan teks (TPMB Ria Manurung, trisemester, Calculator, Calender).
4. Perakitan, pembuatan aplikasi dilakukan dengan menggunakan Android Studio sesuai dengan kebutuhan pembuatan simulasi kehamilan berdasarkan konsep pada tahap design yaitu storyboard sebelumnya.
5. Pengujian, pengujian dilakukan untuk melihat berbagai kesalahan yang terdapat dalam aplikasi aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan dengan white box testing.
6. Distribusi, disebarakan aplikasi simulasi kehamilan disertai dengan kuesioner untuk memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi sesuai dengan harapan para bumil.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Konsep

Aplikasi simulasi kehamilan yang akan dibuat akan terdiri dari beberapa menu sebagai berikut:

1. Menu *Enter Date*, bagian memasukan tanggal terakhir datang bulan.
2. Menu *Calculator*, bagian aplikasi simulasi dalam prediksi tanggal kelahiran.

3. Fitur *Calender*, bagian untuk mengetahui bentuk janin mulai trimester 1 sampai trimester 3.
4. Menu *Info*, menampilkan informasi tentang profil singkat dari TPMB Ria Manurung.


3.2. Desain

Didesain *story board* ini terdiri dari pembuka, menu utama, main, tentang, dan cara main sebagai berikut

1. Desain Menu *Enter Date*

Didesain *story board* menu *enter date* yang memperlihatkan input tanggal terakhir datang bulan seperti terlihat pada Tabel 1.


Tabel 1. Desain Menu *Enter Date*

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu <i>Enter Date</i> terdapat input tanggal terakhir datang bulan		

2. Desain Menu *Calculator*

Didesain *story board* menu *calculator* yang memperlihatkan bagian aplikasi simulasi dalam prediksi tanggal kelahiran seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Menu *Calculator*

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu <i>calculator</i> memperlihatkan bagian aplikasi simulasi dalam prediksi tanggal kelahiran.		

3. Desain Menu *Calender*

Didesain *story board* menu *calender* pada aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan di TPMB Ria Manurung untuk mengetahui bentuk janin yang dikandung oleh ibu hamil pada mulai dari trimester 1 sampai dengan trimester 3 seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Desain Menu *Calender*

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu <i>calender</i> didesain untuk mengetahui bentuk janin pada mulai dari trimester 1 sampai trimester 3.		

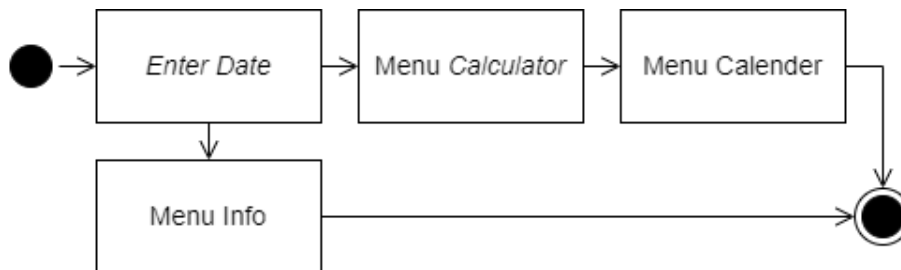
4. Desain Menu *Info*

Didesain *story board* menu *info* pada aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan yang memperlihatkan tentang profil TPMB Ria Manurung seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Desain Menu *Info*

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu <i>info</i> terdapat profil TPMB Ria Manurung		

Didesain *state transition diagram* yang memberikan gambaran kebergantungan antar setiap menu pada simulasi pemeriksaan kehamilan dan tampilan tatap muka pada *smartphone* berupa aplikasi Android bagi ibu hamil di TPMB Ria Manurung pada Gambar 2.



Gambar 2. *State Transition Diagram* Simulasi Pemeriksaan Kehamilan

3.3. Pengumpulan Materi

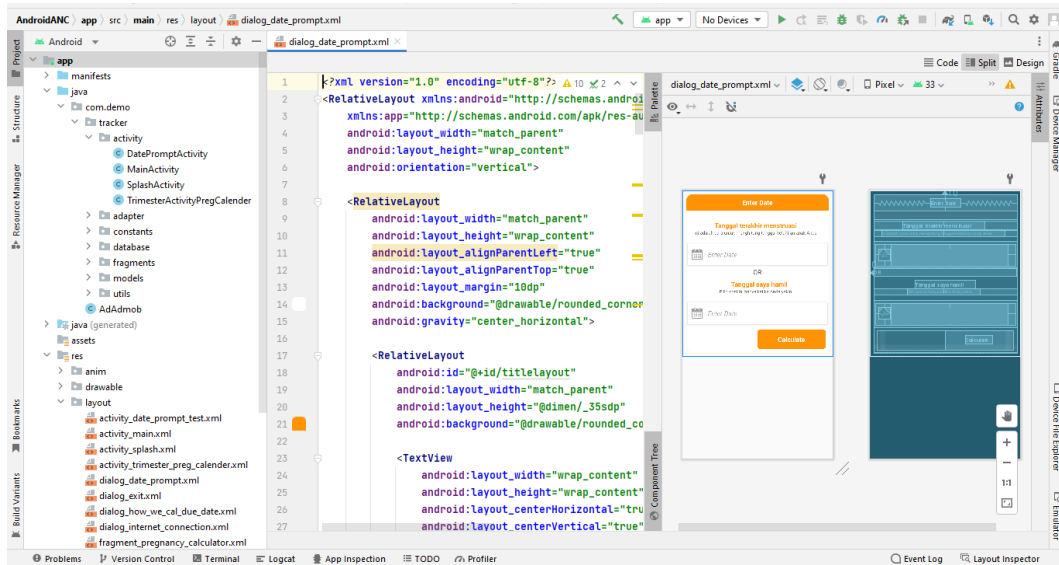
Dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Bahan-bahan tersebut antara lain:

1. Gambar seperti janin, bayi, tensimeter, dan ibu hamil.

2. Audio berupa instrumental
3. Teks yang terdiri dari logo TPMB Ria Manurung, hati, dan kalender.

3.4. Perakitan

Digunakan Android Studio versi 2021.3.1 sesuai dengan kebutuhan pembuatan simulasi pemeriksaan kehamilan untuk *smartphone* pada Gambar 3.



Gambar 3. Perakitan Simulasi Pemeriksaan Ibu Hamil di Android Studio

Gambar 3 ialah perakitan aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan dengan Android Studio dihasilkan menu-menunya berikut ini:

1. Perakitan Menu *Enter Date*

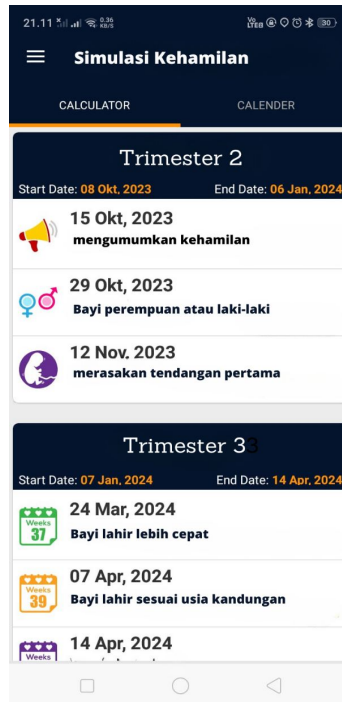
Hasil perakitan menu *enter date* yang memperlihatkan input tanggal terakhir datang bulan seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Perakitan Menu *Enter Date*

2. Perakitan Menu *Calculator*

Hasil perakitan menu *calculator* yang memperlihatkan bagian aplikasi simulasi dalam prediksi tanggal kelahiran seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Perakitan Menu *Calculator*

3. Perakitan Menu *Calender*

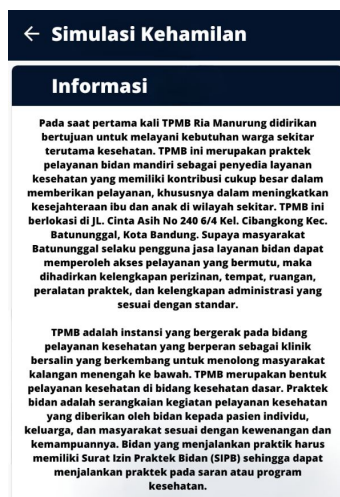
Hasil perakitan menu *calender* yang untuk mengetahui bentuk janin pada mulai dari trimester 1 sampai trimester 3 seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Perakitan Menu *Calender*

4. Perakitan Menu *Info*

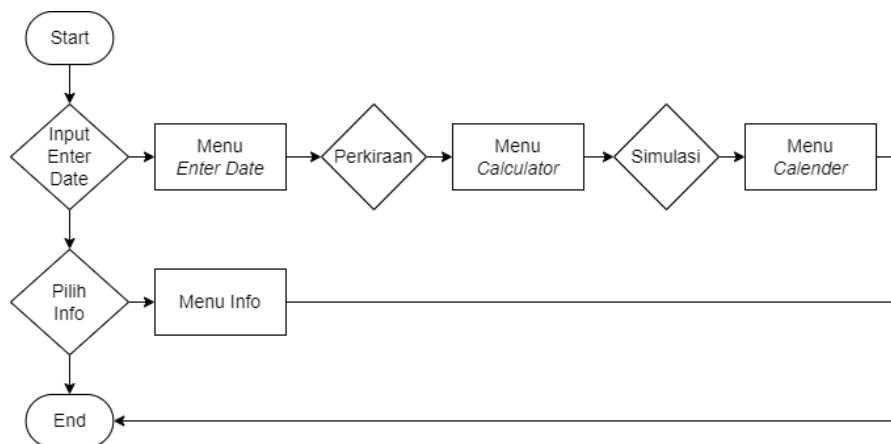
Hasil perakitan menu *info* adalah tampilan informasi yang berisi profile dan juga sejarah dari TPMB (Tempat PRaktek Mandiri Bidan) Ria Manurung Kecamatan Batununggal seperti terlihat pada Gambar IV.6.



Gambar 7. Hasil Perakitan Menu *Info*

3.4. Pengujian

Digunakan *white box* untuk mengecek aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan yang akan digunakan oleh masyarakat Kecamatan Batununggal di sekitar TPMB Ria Manurung yang khususnya ibu hamil dimulai dengan penggambaran bagan alir pada Gambar 8.



Gambar 8. Bagan Alir Aplikasi Simulasi Pemeriksaan Kehamilan

Kompleksitas siklomatisnya menghasilkan perhitungan berikut: $V(G) = 11 - 10 + 2 = 3$. Baris set yang dihasilkan dari jalur independen secara linier adalah jalur sebagai berikut:

- 1-2-3-4
- 1-2-5-6-7-8-9-4
- 1-2-3-10-4
- Ketika aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu baris set yang dihasilkan ialah 1-2-3-4 - 1-2-5-6-7-8-9-4 - 1-2-3-10-4 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali.

3.5. Distribusi

Distribusi aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan ini disertai dengan penyebaran kuesioner untuk memastikan hasil pembuatan aplikasi simulasi sesuai dengan harapan para ibu-ibu hamil di Kecamatan Batununggal pada Tabel 9.

Gambar 9. Grafik Kuesioner Aplikasi Simulasi Pemeriksaan Ibu Hamil

Gambar 9 adalah grafik dari kuesioner simulasi pemeriksaan ibu hamil. Hasilnya pengguna yang mencoba aplikasi pemeriksaan kehamilan ini pada *smartphone* Androidnya banyak yang memberikan jawaban setuju sebesar 92%. Sehingga aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan ini layak untuk digunakan sebagai media dalam menambah kesadaran ibu hamil terhadap kesehatan janinnya di lingkungan masyarakat Kecamatan Batununggal.

4. KESIMPULAN

Dari hasil seluruh penelitian serta pembahasan tentang aplikasi pemeriksaan kehamilan yang bertempat riset di TPMB Ria Manurung dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Simulasi pemeriksaan ibu hamil menjadi media yang menambah kesadaran ibu hamil di wilayah Kecamatan Batununggal terhadap kesehatan janinnya.
2. Media simulasi pemeriksaan kehamilan yang telah dibangun dengan Android Studio dapat dilakukan pemasangan pada hampir setiap *smartphone* yang dimiliki oleh para ibu hamil di Kecamatan Batununggal.
3. Aplikasi simulasi pemeriksaan kehamilan yang telah dilakukan diseminasi diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memeriksakan kehamilan para ibu hamil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ceufun yang telah memberi dukungan bimbingan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Ulfah, *Buku Ajar Konsep Kebidanan*. Media Sains Indonesia, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=KjMLEAAAQBAJ>
- [2] R. Ratni and I. Budiana, "Implementasi Praktik Kebidanan Menurut Undang Undang Nomor: 4 Tahun 2019 Tentang Kebidanan Di Kota Tasikmalaya," in *Prosiding Seminar Nasional Lppm Ump*, 2021, vol. 2, pp. 36–41.
- [3] B. Sumunarjati, "Perancangan Interior Animal Shelter Di Bandung." Universitas Komputer Indonesia, 2020.
- [4] A. Usri and W. Gunawan, "Rekayasa perangkat lunak pengadaan barang dan jasa dengan

- metode e-procurement pada PT. Indorama,” *J. Ilm. Sains Dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 12–18, 2020.
- [5] H. Hidayani and Y. T. Mariadi, “Penggunaan Buku KIA, Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil, Penggunaan Teknologi Informasi dan Peran Bidan dengan Pemenuhan Standar Minimal Kunjungan ANC pada Ibu Hamil,” *J. Ilm. Kebidanan Indones.*, vol. 9, no. 01, pp. 26–35, 2019.
- [6] E. Mayor, “Penerapan Media Pembelajaran Smart Wheel Game dalam Pemahaman Dokumentasi Kehamilan pada Mahasiswi Semester III Kebidanan,” *JIDAN (Jurnal Ilm. Bidan)*, vol. 9, no. 1, pp. 20–25, 2021.
- [7] I. Ramadhan, “Urgensi Metode Pembelajaran terhadap Pengembangan Sikap Anak Didik di SDN 089 Masamba Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara,” no. 932128219. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO, pp. 1–80, 2019.
- [8] H. Suhendi and R. Gunawan, “APLIKASI PEMBELAJARAN MULTIMEDIA BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI),” *J. Online Sekol. Tinggi Teknol. Mandala*, vol. 14, no. 2, pp. 25–35, 2019.
- [9] M. A. Hakim, “Pembangunan aplikasi chatbot midwify sebagai media pendukung pembelajaran ilmu kebidanan berbasis android di Stikes Bhakti Kencana Bandung.” Universitas Komputer Indonesia, 2019.
- [10] R. P. Tanjung and A. Mubarak, “Aplikasi Usia Kehamilan dan Berat Janin Berbasis Android,” *J. Infortech*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [11] O. S. Iyan and H. Suhendi, “Aplikasi Game Pelayanan Makanan Cepat Saji Berbasis Android di FoodLife Griya Batununggal,” *eProsiding Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 242–252, 2022.