

Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri Berbasis Android

Fachriza Amadhan¹, Noora Qotrun Nada², Aris Tri Jaka Harjanta³, Bambang Agus Herlambang⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24 Semarang, Jawa Tengah 50252, Indonesia

Email : rzamdhn@gmail.com

Abstract.

Midwife Siti Maysaroh is a midwife in the city of South Tangerang. Electronic Independent Practice Midwives (E-Bidan Independent Practice) as one of the results of technological developments will certainly assist midwives in the process of registering and managing patients in practice. However, most of the records of midwife services are still managed conventionally, namely by manual recording. This is less effective and efficient which causes the workload to increase, the information retrieval process is quite long and the risk of losing important data is likely to occur frequently. Therefore, it is necessary to develop an application that can be used on Android devices so that it is more easily accessed and used by midwives and patients. In this application, patients can register independently by filling out a self-registration which includes personal information such as input name, number, address, complaint, and date. In addition, this application contains information on services such as family planning injections, pregnancy checks, maternal and child health (MCH), immunizations, childbirth. Once the patient has registered, the midwife can manage the patient list via an intuitive user interface. Midwives can see a list of registered patients, change or delete patient data if needed. This study aims to develop an Android-based Independent Practice Midwife Application that can make it easier to schedule patient visits at the May Midwife Independent Practice in South Tangerang. After designing using the prototype method, the Independent Practice E-Bidan application was successfully made using a programming language using Kotlin, XML, and API. The result of this research is the development of the Android-based Independent Practice Midwife Application which was successfully implemented at the May Midwife Independent Practice in South Tangerang. The Independent Practice E-Bidan application can carry out orders as planned, namely filling in patient registration forms, checking patient data and serving information such as birth control injections, pregnancy checks, maternal and child health (MCH), immunizations, childbirth. The implication of this research is to provide easy and quick access to pregnant women or patients to obtain relevant information regarding pregnancy, baby care and maternal health after delivery.

Keywords: *Self Practice E-Bidan; Application; Bidan; Android device*

Abstrak

Bidan Siti maysaroh merupakan bidan yang ada di kota Tangerang selatan. Elektronik Bidan Praktek Mandiri (E-Bidan Praktek Mandiri) sebagai salah satu hasil dari perkembangan teknologi tentunya akan membantu bidan dalam proses pendaftaran dan pengelolaan pasien di praktiknya. Namun, sebagian besar pencatatan layanan bidan masih dikelola secara konvensional yakni dengan pencatatan manual. Hal tersebut kurang efektif dan efisien yang menyebabkan beban waktu kerja bertambah, proses temu kembali informasi yang cukup lama dan resiko hilangnya data-data penting kemungkinan akan sering terjadi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan aplikasi yang dapat digunakan pada perangkat *android* agar lebih mudah diakses dan digunakan oleh bidan dan pasien. Dalam aplikasi ini, pasien dapat mendaftar secara mandiri dengan mengisi daftar diri yang mencakup informasi pribadi seperti masukan nama, nomor, alamat, keluhan, dan tanggal. Selain itu, dalam aplikasi ini terdapat info melayani seperti suntik kb, periksa kehamilan, kesehatan ibu dan anak (KIA), imunisasi, persalinan. Setelah pasien mendaftar, bidan dapat mengelola daftar pasien melalui antarmuka pengguna yang intuitif. Bidan dapat melihat daftar pasien yang sudah terdaftar, mengubah

atau menghapus data pasien jika diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri berbasis android yang dapat mempermudah menjadwalkan kunjungan pasien di Bidan Praktek Mandiri Bidan May di Tangerang Selatan. Setelah dilakukan perancangan dengan menggunakan metode *prototype* aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman dengan menggunakan kotlin, xml, dan API. Hasil penelitian ini adalah pengembangan Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri berbasis android yang berhasil diimplementasikan di Bidan Praktek Mandiri Bidan May di Tangerang Selatan. Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri dapat menjalankan perintah sesuai yang direncanakan yaitu mengisi formulir pendaftaran pasien, cek data pasien dan info melayani seperti suntik kb, periksa kehamilan, kesehatan ibu dan anak (KIA), imunisasi, persalinan. Implikasi dari penelitian ini adalah memberikan akses mudah dan cepat kepada ibu hamil atau pasien untuk mendapatkan informasi yang relevan mengenai kehamilan, perawatan bayi, dan kesehatan ibu setelah melahirkan.

Kata kunci: E-Bidan Praktek Mandiri; Aplikasi; Bidan; Perangkat Android

1. PENDAHULUAN

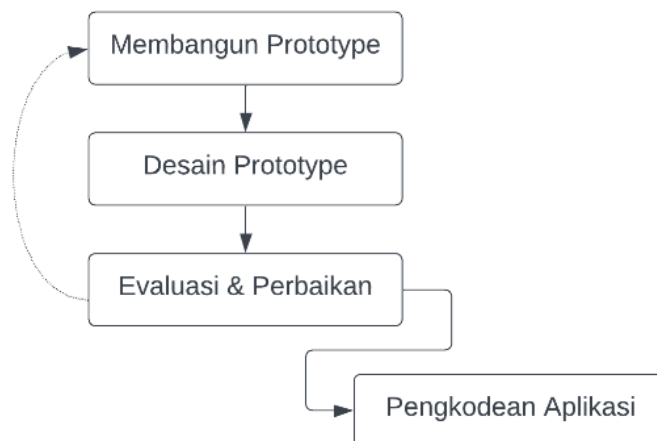
Dalam berbagai sektor, termasuk kesehatan. Bidan Praktek Mandiri (BPM) merupakan bentuk pelayanan kesehatan di bidang kesehatan dasar. Praktek Bidan suatu tempat pelayanan, yang menyelenggarakan pelayanan medik untuk Kesehatan Ibu dan Anak.(1)

Bidan Praktek Mandiri, Bidan May yang ada di Tangerang Selatan. Menghadapi beberapa kendala ketika pasien datang untuk melakukan proses pemeriksaan kesehatan atau yang lainnya bidan masih harus mencari data pasien yang tercatat dalam buku sehingga membutuhkan waktu yang lama. Selain itu juga sering terjadi kesulitan dan keterlambatan dalam membuat rekapitulasi data pasien setiap harinya ataupun laporan bulanan karena data disarikan dari buku kunjungan dan lembaran dokumen lainnya. Hal tersebut kurang efektif dan efisien sehingga menyebabkan beban waktu kerja bertambah, penyajian informasi yang cukup lama dan resiko hilangnya data-data penting kemungkinan akan sering terjadi.(2–5)

Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri yang dapat menjalankan mengisi formulir pendaftaran pasien, cek data pasien dan info melayani seperti suntik kb, periksa kehamilan, kesehatan ibu dan anak (KIA), imunisasi, persalinan. Dalam aplikasi ini menggunakan beberapa tools pendukung, diantaranya yaitu, *Android Studio*, *Visual Paradigm*, *Figma*, dan *Firestore*. *Android Studio* adalah *Integrated Development Environment* (IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi *Android* yang didasarkan pada *IntelliJ IDEA*. Bahasa Pemrograman yang dipakai adalah Bahasa Pemrograman Kotlin Dengan menggunakan metode *prototype*.(6–8)

2. METODE

Dalam pengembangan sistem aplikasi ini menggunakan perancangan dengan metode *prototype* dengan pembahasa pemrograman Kotlin lalu digunakan *Android Studio* untuk mengembangkannya aplikasi E-Bidan Pratek Mandiri, Bidan May. *Prototype* adalah metode pengembangan produk melalui manufaktur sistem, sampel, atau model yang dirancang untuk menguji konsep sistem atau sistem operasi. *Prototype* mengimplementasikan ide-ide dari langkah-langkah sebelumnya ke dalam aplikasi. *Prototype* dibuat untuk kebutuhan perangkat lunak awal dan untuk mengetahuinya fitur dan fungsi program bekerja sesuai dengan kebutuhan yang direncanakan.(9,10) Metode pembuatan *prototype* Ini memiliki beberapa langkah, antara lain dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Langkah - langkah Prototype

1. Membangun Prototype

Pada tahap, membangun prototype langkah yang dilakukan yaitu membuat rancangan UML yang terdiri dari use case diagram, class diagram, dan activity diagram.

2. Desain Prototype

Tahap ini, dilakukan setelah gambaran perangkat lunak secara umum diketahui. Desain Prototype fokus terhadap perancangan antar muka atau bagaimana output dari perangkat lunak.

3. Evaluasi dan perbaikan prototype

Setelah membangun prototype selanjutnya dilakukan evaluasi bersama pihak Bidan May dengan tujuan menyesuaikan beberapa tools sesuai keinginan dan kebutuhan dari pihak Bidan May, jika belum sesuai keinginan dan terjadi perubahan maka kembali ke tahap membangun prototype hingga memiliki prototype aplikasi yang sesuai.

4. Pengkodean Aplikasi

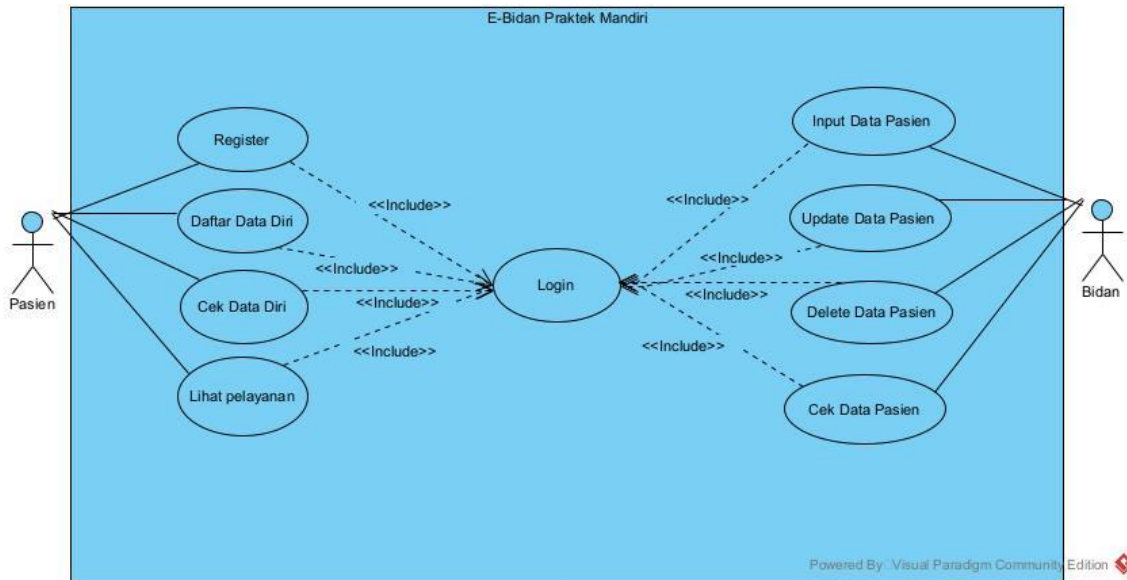
Setelah tahap evaluasi prototype selesai dan disepakati oleh pihak Bidan May tahap selanjutnya yaitu pengkodean Aplikasi yang merupakan tahap code pada sistem aplikasi menggunakan software Android Studio dan bahasa pemograman Kotlin yang nantinya kan terlihat tampilan dari sistem yang akan dibuat.(11)

Dalam penelitian ini, pengembangan system hanya akan dilakukan sampai tahap pengkodean aplikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Use Case Diagram

Use case adalah urutan interaksi yang memiliki hubungan antara sistem dan aktor. Kasus penggunaan grafik dikendalikan dengan menggambarkan jenis interaksi antara pengguna didalam system. Diagram use case memberikan gambaran visual tentang fungsionalitas sistem dan interaksi antara pengguna dan system.

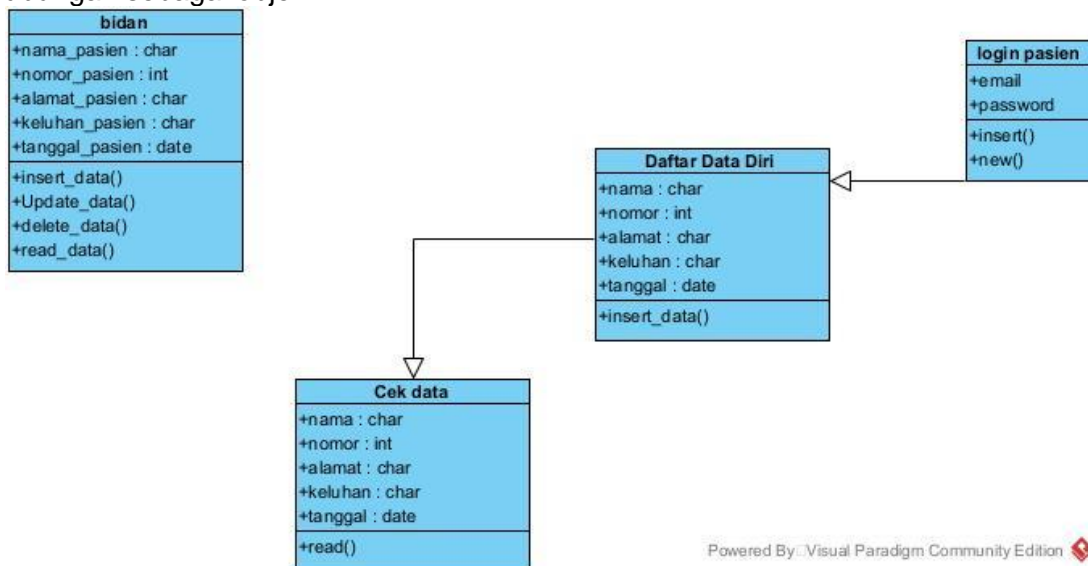


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada Gambar tersebut, Pasien dapat melakukan beberapa aksi seperti *Login* yang diperlukan sebagai validasi untuk membuka aplikasi. Apa bila pasien tidak memiliki akun bisa melakukan register dengan cara *input email, password, dan confirm password*. Sehingga pasien dapat mengakses aplikasi. Kemudian pasien dapat mengakses beberapa menu untuk daftar Data diri, Lihat pelayanan, dan Cek data diri.

2. Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur di UML menggambarkan dengan jelas struktur dan deskripsi setiap kelas, properti, metode, dan hubungan sebagai objek.



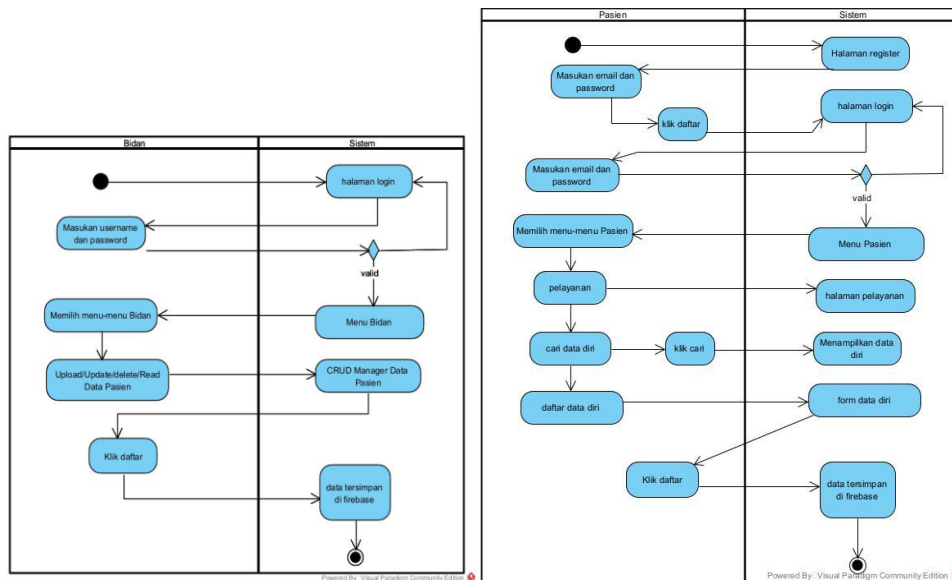
Gambar 3. Class Diagram

Pada Gambar tersebut, login_Pasien dengan atribut email, dan password. Daftar Pasien dengan atribut nama, nomor , alamat, keluhan, dan tanggal. Cek data dengan atribut nama, nomor, alamat, keluhan, dan tanggal.

3. Activity Diagram

Activity diagram adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan dan juga dapat berisi pilihan atau pengulangan. Dalam UML, diagram aktivitas

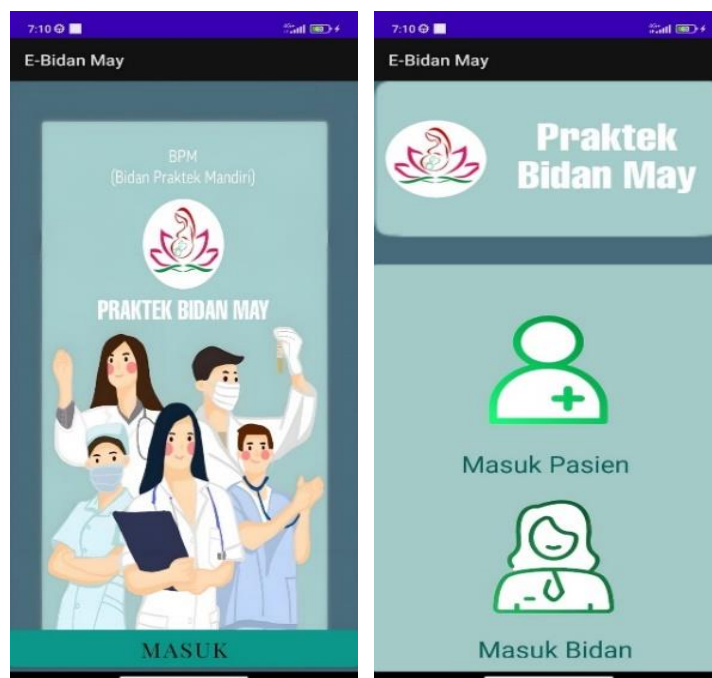
dibuat untuk menjelaskan aktivitas computer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur control secara garis besar.



Gambar 4. activity diagram

Pada Gambar ini menjelaskan tentang visual dari alur kerja yang berisi aktivitas Bidan dan Pasien pada aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri. Activity diagram Bidan memasuki system kemudian system menampilkan halaman login. Bidan memberi input berupa *username* dan *password* apabila valid akan langsung menuju ke menu bidan, setelah itu bidan bisa memilih menu-menu yang tersedia seperti *Upload, Update, Delete dan Read Data Pasien*, kemudian klik daftar system akan mengsimpat data di firebase.

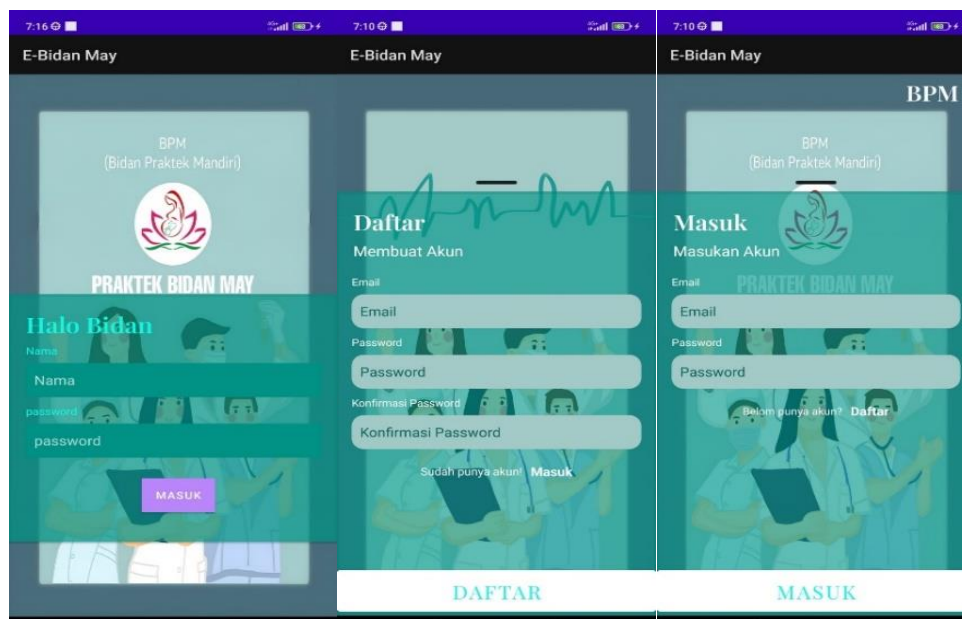
4. Implementasi



Gambar 5. Halaman Awal dan menu login

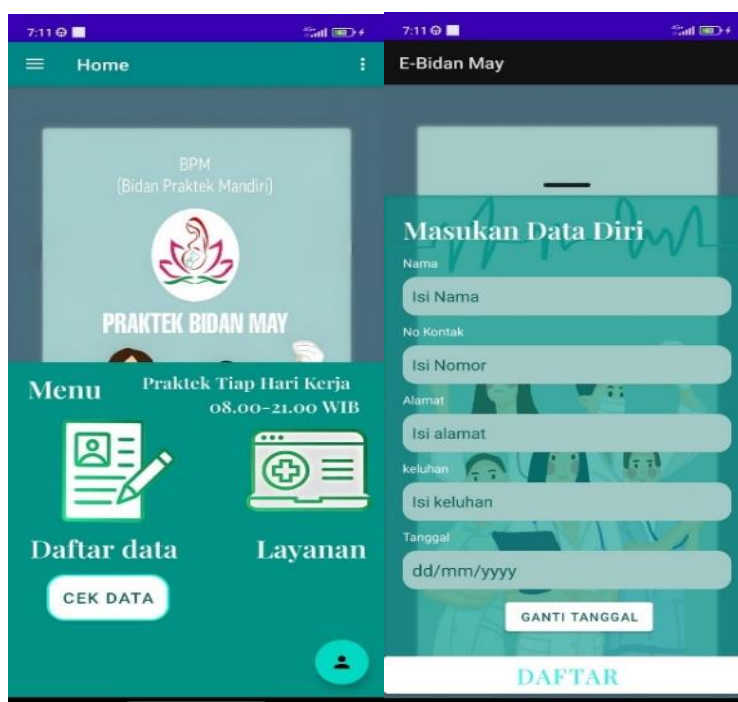
Pada Gambar 5 Halaman awal merupakan halaman yang dimana Ketika awal masuk ke Aplikasi E-Bidan. Ketika masuk selanjutnya akan di tampilkan menu *login* terdiri dari *login*

Bidan dan *login* Pasien. Disini user bisa memilih apakah ingin masuk sebagai bidan atau pasien.



Gambar 6. Halaman login bidan dan login atau register pasien

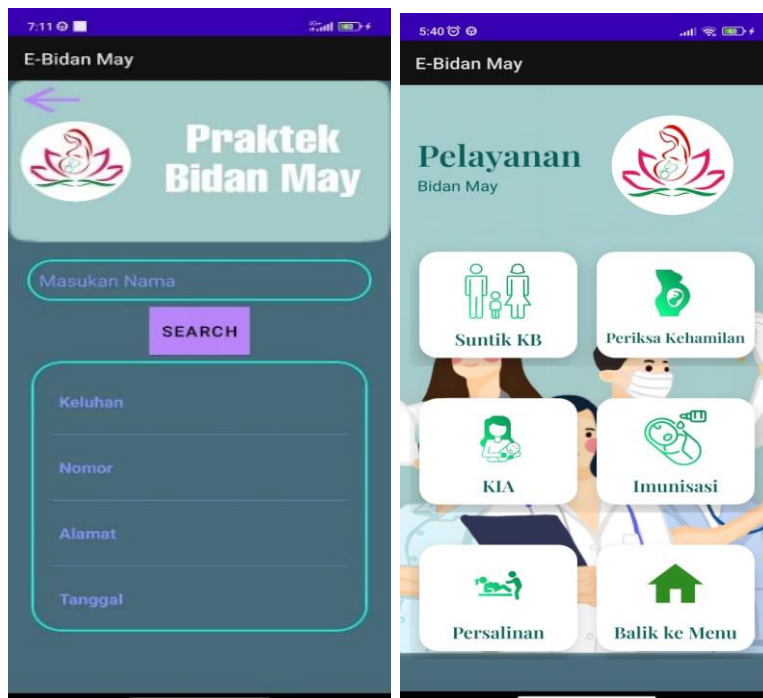
Pada Gambar 6 halaman ini menampilkan *login* bidan dan *login register* pasien. Login bidan sebelum masuk ke aplikasi diwajibkan menginput nama dan password akun ini hanya di khususkan untuk bidan. dan untuk *login register* pasien juga sama ketika pasien belum mempunyai akun bisa daftar terlebih dahulu. Apabisa sudah mempunyai akun pasien bisa *login* dengan cara *input email* dan *password*.



Gambar 7. Halaman menu pasien dan daftar data diri

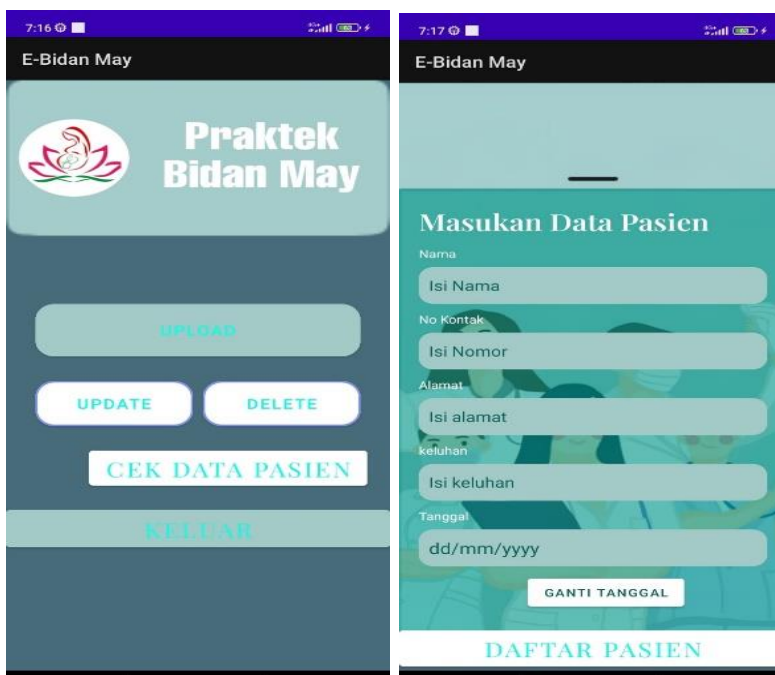
Pada Gambar 7 Halaman Menu Pasien menampilkan beberapa menu dalam aplikasi ini yang dapat di akses oleh pasien seperti daftar diri pasien, cari data, dan pelayanan.

Halaman daftar diri pasien menampilkan daftar diri untuk pasien, dengan cara masukan nama, nomor, alamat, keluhan, dan tanggal, setelah itu klik tombol daftar.



Gambar 8. Halaman cek data dan pelayanan

Pada Gambar 8 Halaman cek data ini Pasien bisa mengecek apakah data pasien sudah tersimpan atau belum. Dengan cara masukan nama yang sudah di daftarkan. Halaman Layanan Pasien menampilkan beberapa layanan yang ada di Praktek Bidan May. Seperti suntik kb, periksa kehamilan, KIA, imunisasi, dan persalinan.



Gambar 9. Halaman menu dan daftar pasien

Pada Gambar 9 Halaman menu bidan menampilkan beberapa menu untuk bidan seperti upload, update, cari data pasien, dan delete data pasien. Halaman daftar diri pasien menampilkan daftar diri untuk pasien, dengan cara masukan nama, nomor, alamat, keluhan, dan tanggal, setelah itu klik tombol daftar.

4. Kesimpulan

Aplikasi E-Bidan Praktek Mandiri berhasil dibuat dengan menggunakan android studio. Bahasa pemrograman kotlin dengan metode prototype yang dapat dijalankan pada sistem operasi android smartphones. Penggunaan aplikasi terbagi menjadi dua users antara lain bidan dan Pasien. Fitur unggulan dari aplikasi ini, bahwa Pasien dapat menjalankan perintah sesuai yang direncanakan yaitu mengisi formulir pendaftaran pasien, cek data pasien, dan melihat info melayani seperti suntik kb, periksa kehamilan, kesehatan ibu dan anak (KIA), imunisasi, persalinan.

5. Referensi

- [1]. Hamsinar H, Aum R, Musadat F. Sistem Informasi Kesehatan Kehamilan Berbasis Android ANDroid-Based Pregnancy Health Information System. Jurnal Informatika [Internet]. 2021;10(2). Available from: <http://ejournal.unidayan.ac.id/index.php/JIU>
- [2]. Jaenudin J, Widhyaestoeti D, Susilo TA. SImpel Beda (Sistem Informasi Pelaporan Berbasis Android untuk Bidan Desa). Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat [Internet]. 2023 Mar 7;8(1):160–8. Available from: <https://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/157>
- [3]. Nurcahyani L, Widiyastuti D, Iii PD, Cirebon K, Kemenkes Tasikmalaya P. Konseling Keluarga Berencana Menggunakan Inovasi Alat Bantu Pengambilan Keputusan (ABPK) Ber-KB Digital Di Kota Cirebon.
- [4]. Fajar M, Alam N, Ramadhan DN, Tulloh R. Develoment Of Midwife Information System (E-Tocologis) For Health Monitoring Service In Mother And Child Based On Website And Mobile Application At Rohaeni Clinic, S.ST. Vol. 8. 2022.
- [5]. Tarigan RD, Muliawati A, Widi W. Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA) Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website (Studi Kasus Posyandu Apel di Desa Sukamanah Baros Serang Banten).
- [6]. Ferdi ZE, Putra F, Ajie H, Safitri IA, Jakarta UN. Designing A User Interface and User Experience from Piring Makanku Application by Using Figma Application for Teens. International Journal of Information System & Technology Akreditasi [Internet]. 2021;5(3):308–15. Available from: <https://www.figma.com/design/>
- [7]. Darwitri D, Respatiningrum R, Sihaloho M, Dewi U. Aplikasi Android “Taksiran Berat Janin” (Si-RAJA) Penolong Bidan dalam Memantau Pertumbuhan Janin. Jurnal Kesehatan Komunitas [Internet]. 2023 Mar 31;9(1):27–32. Available from: <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/1222>
- [8]. Pakaya R, Syarief Hidayatullah R. JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research) Perancangan Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija Di Bangka Jakarta Selatan Berbasis Android [Internet]. Vol. 4. 2020. Available from: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamarTelp.+62-21-3905050>
- [9]. Siswidiyanto S, Munif A, Wijayanti D, Haryadi E. Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. 2020 Apr 30;15(1):18–25.

- [10]. Amalia NI, Krisnanik E, Mariana R, Wadu B. Sistem Informasi Reminder Imunisasi Anak Usia 0 Sampai 18 Tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Berbasis Android. Studi Kasus: UPT Puskesmas Jombang. Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta-Indonesia. 2021.
- [11]. Agustine Bacsafr M, Mustika Kusumawardani D. Pengembangan Sistem Informasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuningan Berbasis Android Dengan Metode Prototype. Vol. 6, Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI). 2022.