



**SUBMIT**

(Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains)

Vol.2 No.2(2022) 47-54

ISSN Media Elektronik: 2798-6861

## **APLIKASI LAYANAN “HAI BIDAN” BERBASIS ANDROID**

**Tri Intan Lambang Sari<sup>1</sup>, Mimin Fatchiyatur Rohmah<sup>2</sup>, Fajar Indra Kurniawan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Majapahit

*e-mail:* <sup>1</sup>[lambang Sari.ls@gmail.com](mailto:lambang Sari.ls@gmail.com), <sup>2</sup>[mimin.fr@gmail.com](mailto:mimin.fr@gmail.com), <sup>3</sup>[fajar@unim.ac.id](mailto:fajar@unim.ac.id)

(Naskah masuk: 30 Desember 2022, diterima untuk diterbitkan: 31 Desember 2022)

### **Abstrak**

Sistem Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam manajemen setiap kegiatan yang berhubungan dengan teknologi informasi. Pada pusat pelayanan kesehatan seperti Puskesmas ataupun Rumah Sakit dibutuhkan sebuah sistem informasi yang digunakan untuk merekap data pasien agar tersimpan dengan aman. Aplikasi Hai Bidan merupakan sebuah sistem informasi yang sangat tepat digunakan untuk membantu mengurangi mobilitas pasien ibu hamil serta ibu melahirkan. Dalam aplikasi ini pasien dapat mengkonsultasikan secara langsung dengan bidan sesuai dengan wilayah yang mereka tempati serta dapat membaca informasi seputar kesehatan ibu hamil dan ibu melahirkan. Sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall* dimana untuk membuat aplikasi hai bidan diperlukan data dari puskesmas setempat serta diperlukan wawancara secara langsung dengan bidan serta pasien. Berdasarkan hasil questioner aplikasi hai bidan menghasilkan persentase kurang lebih 89% dari 52 responden sehingga kelayakan sistem sangat baik digunakan jika dilihat dari hasil uji coba.

**Kata kunci:** *aplikasi bidan, layanan bidan, sistem informasi bidan, android*

## **ANDROID BASED "HI MIDWIFE" SERVICE APPLICATION**

### **Abstract**

*Information systems are very important in the management of every activity related to information technology. At health service centers such as health centers or hospitals, an information system is needed that is used to recap patient data so that it is stored safely. The Hai Midwife application is an information system that is very appropriate to use to help reduce the mobility of pregnant women and women giving birth. In this application, patients can consult directly with midwives according to the area they live in and can read information about the health of pregnant women and mothers giving birth. This information system uses the waterfall method where to make an application for midwives, data from the local health center is needed and direct interviews with midwives and patients are needed. Based on the results of the questionnaire, the application for midwives*

resulted in a percentage of approximately 89% of 52 respondents so that the feasibility of the system was very good to use when viewed from the results of the trial.

**Keywords:** *midwife application, midwife service, midwife information system, android*

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi merupakan sebuah bidang yang dikenal oleh banyak masyarakat. Perkembangan teknologi informasi ini sangat berkembang pesat dan dapat membantu pengguna dalam menerima informasi secara tepat dan cepat. Bidang teknologi informasi tidak hanya terdapat pada instansi kesehatan saja, melainkan mencakup banyak bidang seperti pendidikan, ekonomi, hiburan, kesehatan, dan lain sebagainya.

Bidan ialah tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan pemeriksaan ataupun konsultasi kesehatan Antenatal Care (Ibu Hamil) dan Post Natal Care (Ibu Melahirkan). Pemeriksaan ataupun konsultasi dengan bidan biasanya dilaksanakan secara tatap muka dengan adanya system informasi ini pasien tidak perlu khawatir lagi jika tidak datang secara langsung ke tempat pelayanan kesehatan.

Pengembangan penelitian ini memberikan sebuah gambaran pengaplikasian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini, kajian pustaka terdiri dari empat garis besar seperti konsep aplikasi dasar, arsitektur sebuah aplikasi, metode aplikasi yang digunakan serta penjelasan beberapa perangkat yang saling berhubungan dengan aplikasi. Penelitian yang telah dilakukan diantaranya, Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android (Lili Rusdiana, 2019 ). Penelitian ini bertujuan untuk membantu peran bidan dalam membuat catatan secara online tidak harus menggunakan manual book. Serta memudahkan bidan untuk melakukan pemeriksaan terhadap pasiennya tidak harus berkunjung ke pusat pelayanan kesehatan Karena melalui aplikasi mobile phone pasien dalam di awasi oleh bidan secara langsung. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan memanfaatkan bidan dan pasien untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai kesehatan ibu hamil di Palangka Raya.

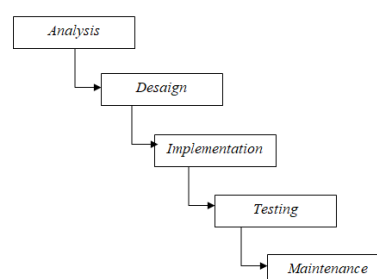
Dalam penelitian ini dilakukan pembahasan tentang mobile android yang akan digunakan sebagai basis system informasi monitoring ibu hamil. Tahapan pertama yang dilakukan adalah

pengumpulan data melalui literature buku-buku yang sudah ada selanjutnya tahapan kedua dilakukan pengamatan yaitu melakukan pengumpulan data secara langsung kepada bidan setempat, tahapan yang ketiga dilakukan wawancara kepada bidan setempat untuk pemetaan pembuatan aplikasi selanjutnya.

Penelitian selanjutnya yaitu system informasi kesehatan ibu dan anak (Dedy Hidayat Kusuma, 2019) dimana bertujuan untuk meringankan beban petugas kesehatan seperti bidan agar tidak melakukan pencatatan manual book lagi serta memudahkan pasien untuk melihat hasil pemeriksaan yang sudah dilakukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun aplikasi layanan bernama Hai Bidan dimana berjalan diatas platform Android. Dalam aplikasi ini pasien dapat mengkonsultasikan secara langsung dengan bidan sesuai dengan wilayah yang mereka tempati serta dapat membaca informasi seputar kesehatan ibu hamil dan ibu melahirkan

## 2. METODOLOGI

Pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*. Metode ini dapat digunakan dalam memperjelas spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap pengembang aplikasi. Tampilan pada rancangan dalam pengembangan aplikasi Layanan Hai Bidan Berbasis Android.



Gambar 1. Metodologi *Waterfall*

Pada gambar diatas menjelaskan tentang alur metode *waterfall* dimulai:

### 1) Analisis

Tahapan ini memerlukan sebuah komunikasi informasi yang bertujuan untuk pemahaman pengguna serta memberikan batasan pada aplikasi tersebut. Penggunaan perangkat keras untuk Aplikasi Layanan Hai Bidan ini adalah dengan beberapa spesifikasi:

- Laptop Acer spesifikasi processor Intel(R) core (TM) i3-2310M CPU @2.10 GHz(3 CPUs), Ram: 4gb, Hardisk: 500Gb.
- Keyboard dan Mouse

Perangkat lunak atau Software yang digunakan untuk pembuatan Aplikasi Layanan Hai Bidan berikut rinciannya:

- Microsoft Windows 10 digunakan sebagai sistem operasinya.
- Visual Code versi 1.58 software yang digunakan untuk bahasa pemrograman PHP
- Android Studio digunakan untuk pembuatan desain pada aplikasi android
- Serta mobile phone untuk menginstall aplikasi android yang sudah selesai

### 2) Design

Pada tahapan design ini dilakukan sebelum proses coding dijalankan. Proses ini dilakukan agar dapat memberikan sebuah gambaran jalannya sebuah aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan alur sistem yang diinginkan oleh peneliti. Pembuatan design alur sistem ini menggambarkan aplikasi layanan hai bidan berbasis android yang akan berjalan mulai dari awal hingga akhir aplikasi selesai. Sebuah sistem yang dibuat pasti akan menampilkan menu pembuka terhadap aplikasi tersebut.

### 3) Implementation

Implementasi ini merupakan sebuah proses yang harus dilakukan untuk mengetahui build aplikasi layanan hai bidan ini sehingga dapat diteruskan ke tahapan selanjutnya.

### 4) Testing

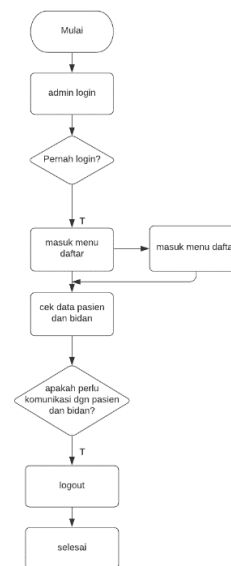
Tahapan testing merupakan sebuah tahap pengujian aplikasi yang dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi ini sesuai dengan yang diharapkan atau masih terdapat kesalahan di dalamnya.

### 5) Maintenance

Tahapan terakhir pada metode *waterfall* ini sebuah aplikasi secara langsung akan dioperasikan oleh pengguna. Serta akan dilakukan sebuah pemeliharaan sistem agar tidak terjadi kesalahan di dalam sebuah aplikasi tersebut. Disamping itu akan terdapat perbaikan unit aplikasi dan peningkatan kebutuhan aplikasi.

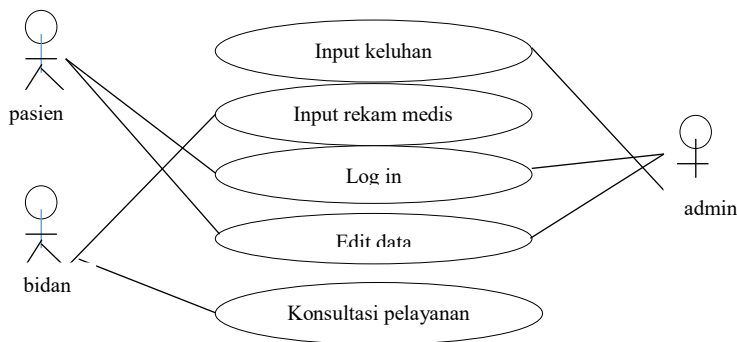
## 3. PERANCANGAN SISTEM

Gambar 2 menunjukkan tentang sebuah flowchart aplikasi layanan hai bidan berbasis android dengan menggunakan mobile phone sebagai alat komunikasinya. Selanjutnya pasien dengan bidan dapat melakukan jadwal kunjungan di dalamnya serta ditentukan sesuai tanggal kunjungannya.



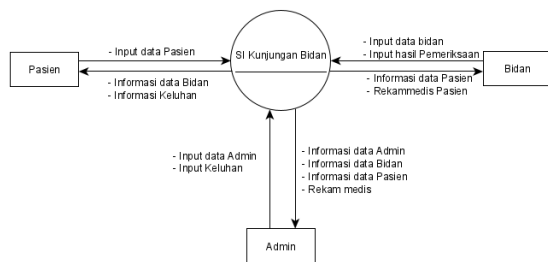
Gambar 2. Desain Alur System (Flowchart) Aplikasi Layanan Hai Bidan

Sebuah gambaran skenario antara interaksi user dengan sistem atau bisa disebut dengan *use case*, dimana use case ini akan menghubungkan komunikasi antara aktor dengan kegiatan di dalamnya yang dilakukan dalam aplikasi layanan hai bidan berbasis android ini.



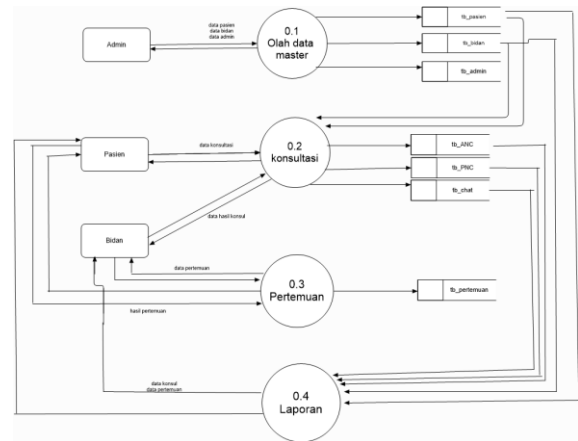
Gambar 3. Use Case Aplikasi Layanan Hai Bidan Berbasis Android

Gambar 3 menampilkan sebuah peran *user* kepada sistem, dimana *user* pasien dapat melakukan login, melakukan konsultasi serta edit data pribadi sedangkan untuk bidan dapat melakukan login, input rekam medis dan konsultasi pasien, selanjutnya untuk admin melakukan input keluhan serta edit data *user*. Selanjutnya adalah diagram konteks dimana diagram ini menunjukkan timbal balik antara sistem dengan *user*.



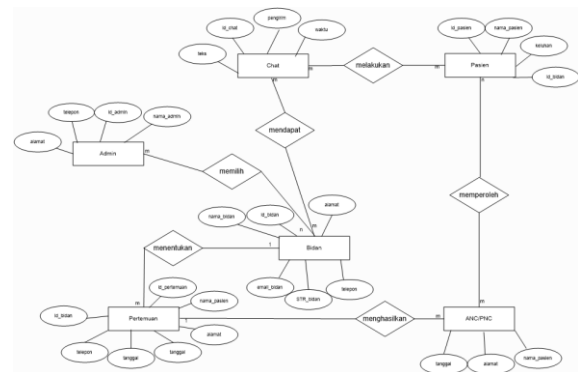
Gambar 4. Diagram Konteks

Gambar 4 pada pasien sistem memberikan informasi data pasien selanjutnya pasien input data diri. Bidan melakukan input data diri dan input hasil pemeriksaan pasien sistem memberikan informasi data bidan dan data pasien serta memberikan rekam medis medis. Untuk admin menginputkan data diri admin selanjutnya sistem memberikan informasi tentang admin serta admin dapat melihat semua data *user*. Setelah diagram konteks maka akan ada data flow diagram atau DFD dimana pada sistem ini menggunakan DFD level 0 saja.



Gambar 5. DFD level 0

DFD level 0 memiliki empat proses yakni olah data master, konsultasi, pertemuan, dan laporan. Untuk olah data master digunakan oleh keseluruhan *user*. Selanjutnya konsultasi digunakan oleh pasien yang akan disampaikan kepada bidan. Proses pertemuan digunakan untuk menjadwalkan kunjungan pasien kepada bidan. Proses terakhir yakni cetak laporan hasil rekam medis pasien. Setelah DFD terdapat *entity relationship diagram* atau ERD, dimana akan menjelaskan atribut pada masing-masing *user*.



Gambar 6. ERD sistem

Pada gambar 6 ERD sistem memiliki enam entitas dimana pada entitas tersebut memiliki masing-masing atribut yang dibawa. Serta terdapat alur jalannya entitas satu dengan entitas yang lainnya.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan serangkaian tahapan realisasi aplikasi serta hasil uji aplikasi sesuai yang diinginkan.

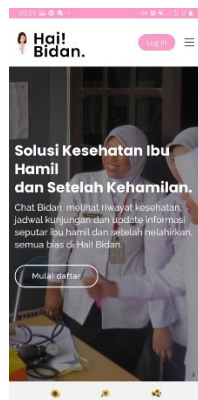
#### 4.1. Implementasi Aplikasi

Menu utama akan ditampilkan sebuah *Splash Screen* yang ada di aplikasi terlihat menu berjalan sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 7. *Splash Screen*

Tahapan selanjutnya yaitu menu utama sebuah desain tampilan serta terdapat beberapa artikel mengenai kesehatan ibu hamil dan ibu melahirkan jadi user dapat membacanya tanpa harus login terlebih dahulu.



Gambar 8. *Menu Utama*

Selanjutnya terdapat menu login yang terletak di pojok kanan atas serta menu pendaftaran akan dijadikan satu pada menu login tersebut.



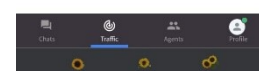
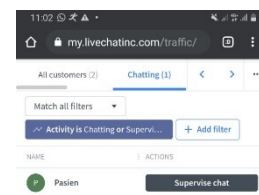
Gambar 9. *Menu Login*

Selanjutnya setelah melakukan login atau pendaftaran pengguna maka akan di arahkan ke menu selanjutnya berupa pilihan menu terdapat menu konsultasi, riwayat keluhan, riwayat pemeriksaan, dan kalkulator kehamilan.



Gambar 10. *Menu pilihan*

Tahapan selanjutnya yakni sebuah menu untuk konsultasi antara bidan dengan pasien. Mereka dapat melakukan konsultasi sesuai dengan keluhan yang dirasakan secara pribadi dengan bidan.



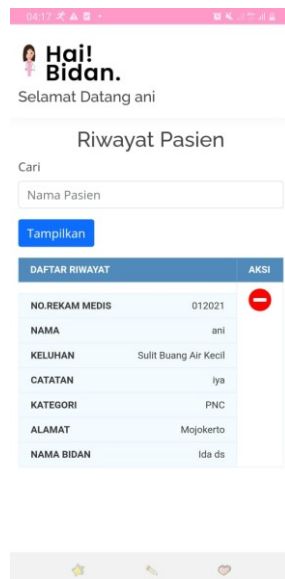
Gambar 11. *Menu konsultasi*

Selanjutnya terdapat menu riwayat pemeriksaan dimana riwayat pemeriksaan ini di inputkan oleh bidan dari hasil pemeriksaan pasien setelah kunjungan. Jadi pasien dapat melihat secara langsung hasil pemeriksaan sesuai dengan tanggal kunjungan yang mereka lakukan.



Gambar 12. Menu riwayat pemeriksaan

Tahapan selanjutnya yakni menu riwayat keluhan pasien dimana menu ini secara otomatis tersimpan jika pasien menginputkan data keluhan yang dikirimkan ke bidan.



Gambar 13. Menu riwayat keluhan

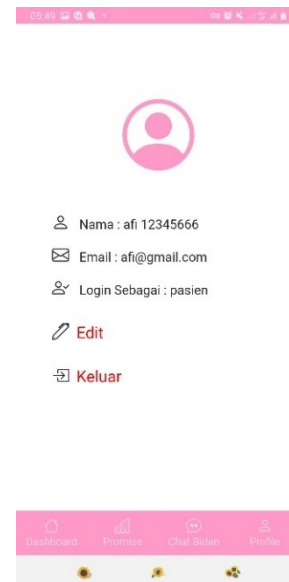
Tahap selanjutnya terdapat menu kalkulator kehamilan dimana menu ini digunakan untuk menentukan hari perkiraan persalinan sesuai dengan

hari pertama haid terakhir jadi akan muncul trimester sesuai dengan usia kandungan saat ini.



Gambar 14. Kalkulator kehamilan

Untuk tahapan terakhir yakni menu profil. Pada menu profil ini pengguna dapat mengubah username masing-masing. Serta dapat memberikan informasi mengenai data mereka secara pribadi dan menambahkan foto profil yang sudah di sediakan di tampilan profil.



Gambar 15. Menu profil pengguna

### 3.2. Hasil Pengujian Kuisisioner

Untuk hasil pengujian kuisisioner akan dibahas di bab ini dimana keseluruhan pernyataan serta presentase hasil akan di rekap menjadi satu.

Tabel 1. Pernyataan Kuisisioner

No	Pernyataan	Persentase
1.	Sistem mudah diaplikasikan	78,1%
2.	Desain tatap muka sistem menarik	52,8%
3.	Aplikasi mudah diakses dimanapun	60,8%
4.	Aplikasi dapat membantu pekerjaan karyawan di instansi	88,1%
5.	Aplikasi menyediakan fitur yang dibutuhkan user	70,4%

Pada analisis hasil kuisisioner diatas dapat di jelaskan lagi dengan skor sesuai dengan tabel 2 berikutnya.

Tabel 2. Keterangan Presentasi Hasil

No	Jawaban	Keterangan
1	0% - 19,9%	Sangat Kurang
2	20% - 39%	Kurang Baik
3	40% - 59%	Cukup
4	60% - 79%	Baik
5	80% - 100%	Baik Sekali

Dengan adanya skor ini dapat di simpulkan bahwa untuk mendapatkan sebuah hasil yang akurat dan pasti akan dilakukan sebuah perhitungan manual. Perhitungan ini dilakukan dengan cara melihat persentase tertinggi atau yang terbanyak. Jadi akan di dapatkan hasil jawaban yang akurat dari persentase sebelumnya.

$$\begin{aligned}
 \text{Hasil} &= \frac{\text{Jumlah persentase tiap soal}}{\text{soal}} \times 100 \\
 &= \frac{78,1+52,8+60,8+88,1+70,4}{5} \times 100 \\
 &= \frac{350,2\%}{5} \times 100 = 70,04\%
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh data seperti diatas dimana predikat kepuasan pengguna dengan keterangan "Baik". Jadi hasil kuisisioner yang menggunakan google form dengan 52 responden yang melibatkan pasien serta teman-teman mahasiswa dengan 5 pertanyaan memperoleh sebuah hasil yang akurat yakni 89% dari pengguna aplikasi maka sistem ini layak digunakan dengan predikat kategori "Baik Sekali"

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Simpulan

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat di simpulkan bahwasannya Aplikasi Layanan Hai Bidan ini dikembangkan dengan menggunakan software *visual code* dengan *codeigniter 3*, dimana untuk desain androidnya menggunakan android studio. Aplikasi ini murni menggunakan *web view* dari android studio jadi untuk pembuatan awalnya menggunakan bahasa pemrograman php untuk website selanjutnya di *export* kedalam android studio untuk menggunakan desain *mobile phone* yang sesuai dengan tampilan yang telah dibuat.

Aplikasi ini dibuat berdasarkan permintaan instansi dimana instansi membutuhkan agar mobilisasi pasien berkurang. Dengan adanya aplikasi ini pasien dapat berkonsultasi dimanapun dan kapanpun serta pasien dan bidan dapat melihat riwayat pemeriksaan secara berurutan tanpa harus mengecek di manual book bidan.

### 4.2. Saran

Penelitian ini bisa dikembangkan lebih baik lagi dikarenakan masih banyak kekurangan menu di dalam aplikasi ini jika ditambahkan beberapa aplikasi akan menjadi lebih sempurna lagi. Penambahan lokasi untuk masing-masing bidan sangat diperlukan agar pasien yang akan melahirkan dapat mengecek alamat bidan terdekat adapun pasien ibu hamil juga yang butuh pertolongan cepat dapat melihat lokasi bidan terdekat mereka.

Selanjutnya penambahan menu obat sangat bermanfaat bagi pasien serta akan menambah pemasukan untuk pengembang aplikasi jika ditambahkan belanja obat secara online

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti LP, Prasida DW, Wardhani PK. Peran Dan Fungsi Bidan Dalam Pelaksanaan Informed Consent Pada Kegawat Daruratan Obstetri Di Puskesmas. *J Kebidanan*. 2018;9(02):101. doi:10.35872/jurkeb.v9i02.313
- Kusuma DH, Shodiq MN, Yusuf D, Saadah L. Si-Bidan: Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak. *INTENSIF J Ilm Penelit dan Penerapan Teknol Sist Inf*. 2019;3(1):43.

doi:10.29407/intensif.v3i1.12508

Kusumadewi S, Kurniawan R, Wahyuningsih H. Implementasi Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web dan Android di Desa Bimomartani. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*. 2019;3(2):351. doi:10.30595/jppm.v3i2.4903

Rusdiana L, Setiawan H. Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android. *Sistemasi*. 2019;8(1):169. doi:10.32520/stmsi.v8i1.391

Harsiti, Tedi, Purnamasari M, Dwiyatno S. Rancang Bangun Aplikasi e-health Untuk Peningkatkan Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Kibin. *J Sist Inf*. Published online 2017:1-4.

Swastina L, Rizki J. Aplikasi Perkiraan Persalinan untuk Meningkatkan Pelayanan Antenatal Care. *J Teknol Inf*. 2019;XIV:72-78.

Wijaya HOL. Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Mobile. *J Sisfokom (Sistem Inf dan Komputer)*. 2017;6(2):80. doi:10.32736/sisfokom.v6i2.251

Siddik M, Nasution A. Perancangan Aplikasi Push Notification. *J Teknol dan Sist Inf*. 2018;IV(2):149-154.

Putra DR, Nugroho MA. Pengembangan Game Edukatif Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *J Pendidik Akunt Indones*. 2016;14(1). doi:10.21831/jpai.v14i1.11364

Andi J. Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System ( A-GPS ) Dengan Platform Android. *J Ilm Komput dan Inform*. 2015;1(1):1-8.