
Aplikasi Pengingat Jadwal Imunisasi pada Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi Berbasis Android

¹Achmad Tasyrif Havaso, ²Mulyadi, ³Eddy Suratno
Program Studi S1 Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi
¹marif6739@gmail.com, ²m03ly4d1.y4d1@gmail.com,
³eddy_suratno72@yahoo.co.id

Abstrak

Imunisasi adalah cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu penyakit dengan memasukkan vaksin ke dalam tubuh sehingga tidak mudah terserang penyakit. Imunisasi tidak cukup hanya dilakukan satu kali, tetapi harus dilakukan secara bertahap dan lengkap terhadap berbagai penyakit yang dapat membahayakan kesehatan dan hidup anak. Hasil pengamatan di Puskesmas Kebun Handil bahwa jadwal imunisasi anak dicatatkan pada sebuah buku dengan mencantumkan jenis imunisasi dan tanggal pelaksanaannya. Namun terkadang orang tua melupakan jadwal pelaksanaan imunisasi di bulan berikutnya sehingga sangat merugikan para orang tua terutama kesehatan balita. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi sebagai pengingat Jadwal Imunisasi Pada Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi Berbasis Android. Penelitian dilaksanakan dengan tahapan identifikasi masalah, studi literature, pengumpulan data, dan Pengembangan Sistem dengan menggunakan metode waterfall. Informasi yang dihasilkan pada aplikasi ini adalah Jadwal Imunisasi yang dilengkapi notifikasi sebagai pengingat jadwal Imunisasi, serta mampu menampilkan data tumbuh kembang anak, vaksin imunisasi yang diberikan, tempat praktek dokter yang terdekat jaraknya dari lokasi pengguna dan Kejadian Ikutan Paska Imunisasi (KIPI).

Kata Kunci : Pengingat Imunisasi, Jadwal Imunisasi, Aplikasi Berbasis Android

PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan cara untuk meningkatkan kekebalan anak terhadap suatu penyakit dengan memasukkan vaksin kedalam tubuh. Imunisasi berguna untuk membuat zat anti untuk mencegah penyakit tertentu (Nina Siti Mulyani dan Mega Rinawati dalam jurnal Gereggi Septino Tanimidjaja dan Cynthia Hayat, 2015). Imunisasi sangat penting dan wajib diberikan pada anak karena sistem kekebalan tubuh mereka masih belum sebaik orang dewasa, sehingga rentan terhadap serangan penyakit berbahaya. Imunisasi tidak cukup hanya dilakukan satu kali, tetapi harus dilakukan secara bertahap dan lengkap terhadap berbagai penyakit yang sangat membahayakan kesehatan dan hidup anak.

Kementerian Kesehatan (Kemenkes) mengubah konsep imunisasi dasar lengkap menjadi imunisasi rutin lengkap. Imunisasi rutin lengkap itu terdiri dari imunisasi dasar dan lanjutan. Imunisasi dasar saja tidak cukup, diperlukan

imunisasi lanjutan untuk mempertahankan tingkat kekebalan yang optimal. (Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Puskesmas Kebun Handil merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan di Jl. Yunus Sanis No.9, Handil Jaya, Jelutung, Kota Jambi yang memberikan pelayanan kesehatan bagi 3 (tiga) kelurahan dalam wilayah kerjanya yaitu Kelurahan Handil jaya, Kelurahan Kebun Handil, Kelurahan Jelutung. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada Puskesmas ini, masih banyak orang tua yang terlambat membawa anaknya untuk imunisasi ke puskesmas karena masih kurangnya pemahaman atau pengetahuan tentang imunisasi dan jadwal pelaksanaannya. Informasi tentang imunisasi dan perkembangan anak tercatat di dalam buku Kartu Menuju Sehat (KMS) namun tidak selalu dapat terpantau oleh orang tua. Oleh karena itu, dibutuhkan *reminder* atau pengingat bagi orang tua untuk membawa anaknya

imunisasi ke puskesmas atau posyandu tepat pada waktunya.

Teknologi informasi yang semakin lama semakin maju dan berkembang setiap saat, mempunyai peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan. Salah satu aspek teknologi yang sedang berkembang adalah teknologi mobile pada perangkat telepon pintar (*smartphone*) Salah satu teknologi *smartphone* yang sedang ramai diperbincangkan adalah Android. Keunggulan dari aplikasi mobile adalah sifatnya yang mudah dan dapat digunakan dimana saja, membuat aplikasi ini sangat cocok untuk membantu aktifitas-aktifitas yang memiliki mobilitas tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi penjadwalan imunisasi berbasis android yang dapat menampilkan grafik perkembangan anak setiap akan melakukan imunisasi dan juga dapat menampilkan informasi untuk mengetahui vaksin yang akan diberikan pada anak sesuai dengan usia anak.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Martina Novelia Nurendah Retnani (2014), menghasilkan suatu aplikasi pengingat waktu imunisasi pada bayi di puskesmas gondokusuman 1 yogyakarta yang dibangun menggunakan visual basic dan menggunakan SMS gateway. Orang tua bayi akan menerima pemberitahuan melalui sms mengenai jadwal dan jenis imunisasi yang akan dilaksanakan.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Siti Fajarwati Harahap, Anggi Srimurdianti Sukamto, Novi Safriadi (2016) menghasilkan Aplikasi Penyebaran Informasi Imunisasi Kepada Ibu balita Berbasis SMS Gateway Pada UPTD Kecamatan Pontianak Barat telah dibangun berbasis desktop. Aplikasi ini dapat membantu sebagai reminder atau pengingat pelaksanaan imunisasi bagi ibu balita. Selain itu, dapat berguna sebagai media informasi dari Puskesmas kepada ibu balita untuk menyampaikan kegiatan atau program yang diadakan oleh Puskesmas. Aplikasi ini memanfaatkan bahasa pemrograman Java dan Gammu sebagai tools untuk mengembangkan aplikasi SMS Gateway. Aplikasi tersebut dapat diatur sebanyak dua kali

pengiriman pemberitahuan sebelum pelaksanaan imunisasi anak, yaitu pada H-3 dan H-1 pelaksanaan imunisasi..

Asriana Octa Noormalasari, Maryani Setyowati (2015) dalam penelitiannya membangun sistem informasi reminder imunisasi dasar pada bayi berbasis sms gateway di Puskesmas Krobokan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai database. Sistem reminder yang terkoneksi dengan sistem provider sms gateway akan secara otomatis me-reminder jadwal imunisasi sesuai data yang ada, sehingga pesan sms yang berisi jadwal pengingat imunisasi bisa dikirimkan ke nomor tujuan. Pada sistem reminder imunisasi dasar bayi berbasis sms gateway ini menggunakan sistem provider sms gateway. Pemilihan dengan menggunakan provider sms gateway adalah tidak menggunakan GSM modem, melainkan memanfaatkan provider sms gateway yang sudah ada.

Aplikasi yang penulis kembangkan memiliki kesamaan dengan penelitian diatas yaitu dapat digunakan sebagai pengingat jadwal, namun dikembangkan berbasis android sehingga dapat digunakan pada berbagai *smartphone* android dan memberikan informasi lain sebagai pelengkap, seperti informasi tentang berbagai vaksin yang digunakan dalam imunisasi, penjelasan berbagai kejadian paska imunisasi dan lokasi praktek dokter yang terdekat dari lokasi pengguna.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan, senagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Penelitian dimulai dengan melakukan observasi untuk menentukan dan mengidentifikasi masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini, sehingga dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada pada penelitian ini.

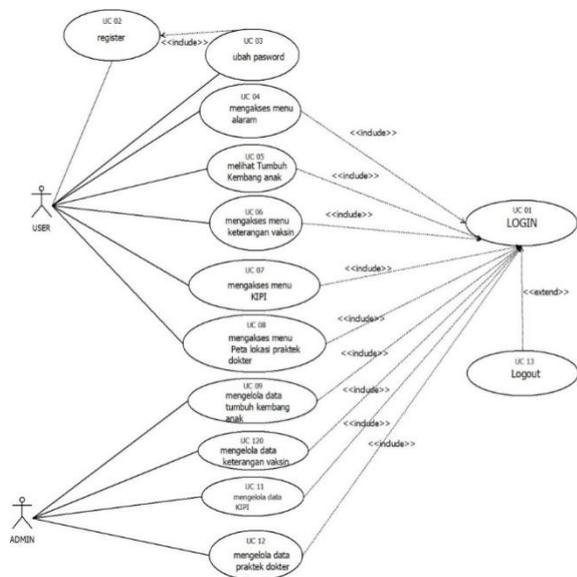
2. Studi Litelatur

Studi literatur adalah mencari referensi pendukung untuk memperkuat dasar teori dan konsep keilmuwan dalam pelaksanaan penelitian.

3. Pengumpulan Data
 Pengumpulan data dilakukan melalui Pengamatan Langsung (*Observation*) di poli kesehatan ibu dan anak (KIA) Puskesmas Kebun Handil dan wawancara pada petugas puskesmas kebun handil kota jambi dan orang tua anak.
4. Pengembangan Sistem
 Pengembangan sistem menggunakan model waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi serta pengujian sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan, dibutuhkan suatu aplikasi pengingat(reminder) yang dapat menampilkan jadwal imunisasi dan memiliki notifikasi sebagai media reminder atau pengingat jadwal imunisasi, serta menyediakan informasi terkait imunisasi yang dibutuhkan oleh para orang tua. Fungsional sistem dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :

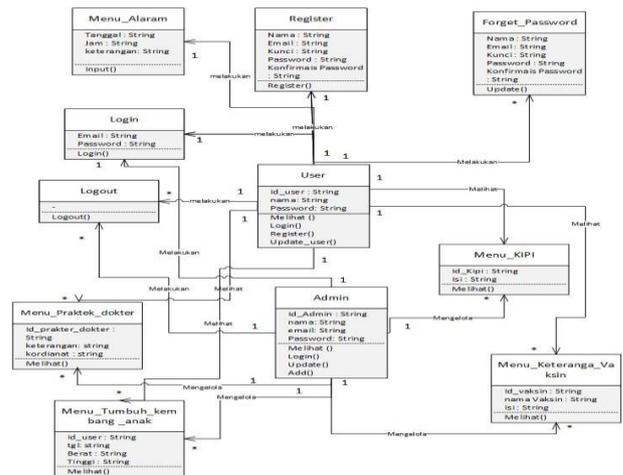


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi

Aplikasi didesain agar dapat diakses oleh user sebagai pengguna aplikasi (front-end user) dan admin sebagai pengelola informasi (Back-End User). User dapat mengakses menu alarm, melihat tumbuh kembang anak, mengakses keterangan vaksin, mengakses KIPI (kejadian Ikutan Pasca Imunisasi), dan

dapat mengakses menu peta lokasi praktek dokter, melalui smartphone android, sedangkan admin mengelola data tumbuh kembang anak, keterangan vaksin, data KIPI, dan data praktek dokter melalui website.

Kelas-kelas yang ada pada aplikasi yang dibangun menggunakan permodelan *class diagram* dapat dilihat pada gambar 2.

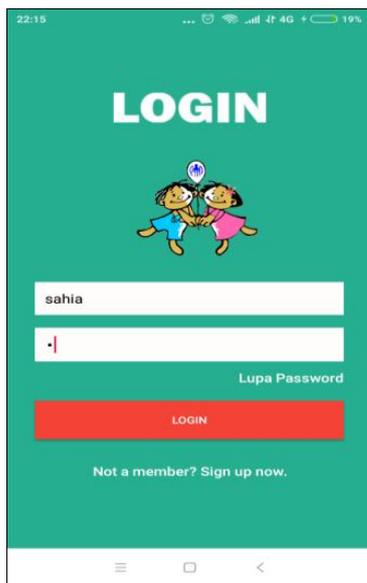


Gambar 2. Class Diagram Aplikasi

Aplikasi dirancang sesederhana mungkin namun terlihat rapi dan mudah dipahami penggunaannya. Hasil Implementasi program diuraikan sebagai berikut :

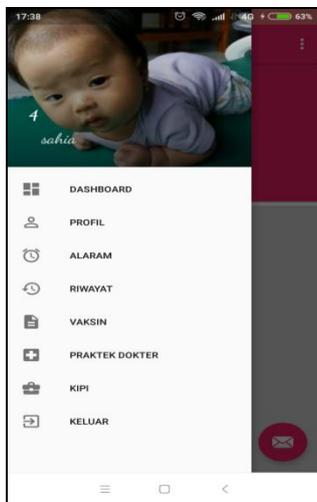
1. Tampilan Halaman Login User

Pada halaman ini user wajib menginputkan nama dan password untuk dapat masuk ke menu utama. Nama dan password ditentukan setelah user terdaftar melalui menu registrasi.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

2. Halaman Menu Utama User
Pada halaman ini terdapat 8 menu pilihan diantaranya menu dashboard, profil, alarm, riwayat, vaksin, praktek dokter, KIPI, keluar.



Gambar 4. Menu Utama

3. Tampilan Menu Dashboard
Pada halaman ini menampilkan informasi mengenai jadwal imunisasi terbaru dan 3 tempat praktek dokter terdekat



Gambar 5. Menu Dashboard

4. Tampilan Menu Menu Profil
Pada halaman ini menampilkan detail informasi atas profil user.



Gambar 5. Tampilan Menu Profil

Profil user dapat diperbaharui melalui halaman simpan dan edit profil



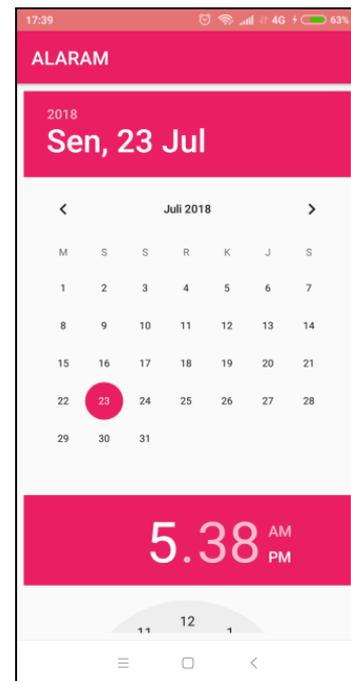
Gambar 6. Tampilan Menu Simpan dan Edit Profil

5. Tampilan Riwayat Anak
Pada halaman ini menampilkan riwayat tumbuh kembang anak setelah melakukan imunisasi.



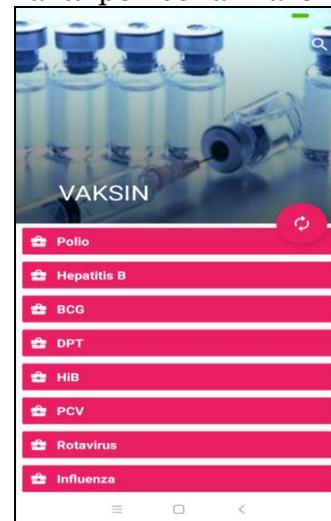
Gambar 7. Menu Tampilan Riwayat

6. Tampilan Menu Alarm
Pada halaman ini terdapat pengaturan alarm terkait dengan jadwal imunisasi anak.



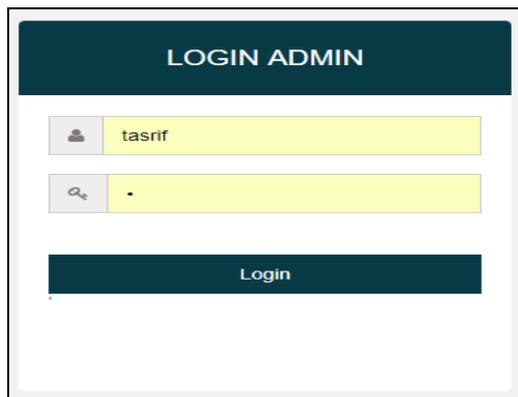
Gambar 8. Menu Alarm

7. Tampilan Vaksin
Pada halaman ini menampilkan detail informasi mengenai Vaksin dan waktu pemberian vaksin.



Gambar 9 Detail Vaksin

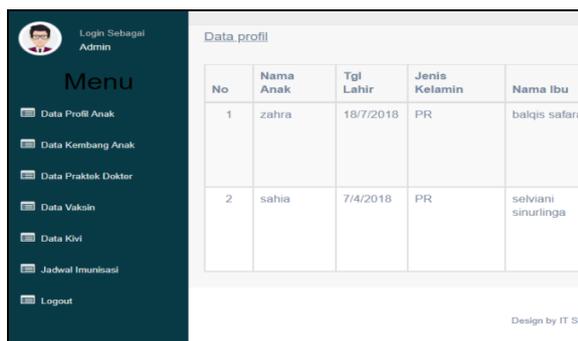
8. Tampilan Menu Login Admin
Admin dapat mengelola informasi pada aplikasi ini dengan terlebih dahulu melakukan otentifikasi melalui login admin



Gambar 10. Tampilan Menu Login Admin

9. Tampilan Menu Utama

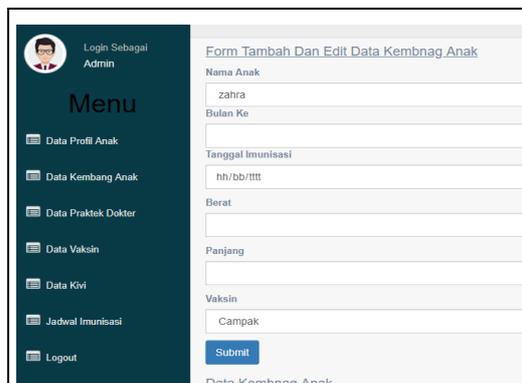
Pada halaman ini di tampilkan pilihan menu utama yang dapat dipilih oleh admin, antara lain profil anak, tumbuh kembang anak, Vaksin, KIPI, Praktek Dokter, Jadwal Imunisasi dan Keluar.



Gambar 11. Menu Utama Admin

10. Tampilan Menu Data Kembang Anak

Pada halaman ini menampilkan, menambahkan, mengubah atau menghapus data tumbuh kembang anak dan form tambah.



Gambar 12. Tampilan Menu Data Kembang Anak

SIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Perancangan Aplikasi Pengingat Jadwal Imunisasi Pada Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi membantu untuk mengigat jadwal imunisasi serta dapat menampilkan informasi tumbuh kembang anak vaksin, dan informasi tentang KIPI (Kejadian Ikutan Paska Imunisasi) serta dapat memberikan petunjuk tentang prakter dokter yang terdekat dengan lokasi orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriana Octa Noormalasari, Maryani Setyowati. 2015. Sistem Informasi Reminder Imunisasi Dasar Pada Bayi Berbasis Sms Gateway Di Puskesmas Krobokan Semarang Barat. *Visikes* Vol 14 No. 1 April 2015. ISSN : 1412-3746 Hlm. 27-33.
- Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI. (2018, 28 April). "Berikan Anak Imunisasi Rutin Lengkap, Ini Rinciannya". Diakses 17 Januari 2019.
- Gereggi Septino Tanimidjaja, Cynthia Hayat. 2014. Aplikasi Informasi Imunisasi Untuk Anak Berbasis Android. Jakarta : Universitas Kristen Krida Wacana.
- Martina Novelia Nurendah Retnani. 2014. Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengingat Waktu Imunisasi Pada Bayi Di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta. http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_10.12.5322.pdf
- Siti Fajarwati Harahap, Anggi Srimurdianti Sukamto, Novi Safriadi (2016). Perancangan Sistem Penyebaran Informasi Imunisasi Kepada Ibu Balita Berbasis Sms Gateway Pada UPTD Puskesmas Kecamatan Pontianak Barat. *Justin* Vol 4. No. 3. ISSN : 2620-8989 Hlm. 1-6