

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING TUMBUH KEMBANG BALITA BERBASIS ANDROID

Oleh : Idhawati Hestiningsih¹, Kurnianingsih², Desi Wulan Suci³, Unaisa Mutia⁴

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Semarang

Jl. Prof. Soedarto, S.H. Tembalang Semarang 50275

E-mail : hestidha@gmail.com¹, kurnianingsih26@gmail.com², desiwlnc25@gmail.com³,

unaisa18.um@gmail.com⁴

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem monitoring tumbuh kembang balita berbasis android. Sistem ini bertujuan untuk membantu pencatatan dan digitalisasi tumbuh kembang balita bagi petugas posyandu dan bagi ibu dapat memonitoring tumbuh kembang balita yang sebelumnya hanya dapat dilihat melalui buku Kartu Menuju Sehat (KMS). Sistem ini memiliki fitur utama yaitu untuk melakukan pencatatan tumbuh kembang balita meliputi berat badan, tinggi badan, status gizi, pemberian vitamin dan obat cacing, imunisasi, jadwal kegiatan, dan chat bagi petugas posyandu. Bagi ibu balita terdapat fitur untuk melihat perkembangan balita melalui grafik yang terdapat pada aplikasi, informasi tentang imunisasi, pemberian vitamin dan obat cacing yang diperoleh balita, jadwal kegiatan, serta fitur chat untuk diskusi tentang kesehatan balita dengan petugas. Dari hasil pengujian terhadap kader dan petugas puskesmas menggunakan metode kuisioner didapatkan hasil 80% yang berarti sangat memuaskan dan terhadap ibu balita didapatkan hasil 86,85% yang berarti sangat memuaskan juga.

Kata Kunci : monitoring, tumbuh kembang, balita, buku KMS, Android

Abstract

The purpose of this research is to design and build an android based toddler body growth monitoring system. This system aims to help record and digitize toddler growth and development for Maternal and Child Health Center officers and for mothers to monitor the growth and development of toddlers, which previously could only be seen through KMS book (growth chart book). This system has the main feature of recording the growth and development of children under five, including body weight, height, nutritional status, giving vitamins, deworming, immunization, schedule of activities, and chat for Maternal and Child Health Center officers. For mothers of toddlers, there is a feature to see the development of toddlers through the graphics in the application, information about immunization, vitamins, worm medication that is obtained by toddlers, activity schedules, and chat features for discussions about toddler health with officers. From the results of testing conducted by child health center officers and public health center officers, the results obtained were 80% which means very satisfying, and mothers of toddlers got 86.85%, which means very satisfying.

Keywords : monitoring, body growth, toddler, KMS book, Android

1. Pendahuluan

Dalam masa pertumbuhan dan perkembangan balita diperlukan pemantauan untuk dapat mengetahui tumbuh kembang balita secara bertahap dengan dilakukan pendataan oleh posyandu dan puskesmas yang saat ini masih dilakukan secara manual dengan mencatat di buku KMS. Metode tersebut memiliki kekurangan diantaranya adalah saat ke posyandu ibu balita sering tidak membawa buku KMS sehingga ibu kurang mengetahui

perkembangan balita dengan baik karena data tidak tercatat di buku KMS. Begitu pula bagi petugas posyandu dan puskesmas dalam merekap data perkembangan balita dilakukan secara manual.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan sistem monitoring tumbuh kembang balita. Pada penelitian tentang pengembangan aplikasi Kartu Menuju Sehat berbasis Android menggunakan metode Extreme Programming merupakan sistem KMS versi digital, terdapat fitur

grafik pertumbuhan, halaman informasi kesehatan ibu dan anak, dan informasi mengenai imunisasi dasar (M.Amrillah, 2018).

Selanjutnya penelitian tentang aplikasi *mobile* KMS (e-KMS) mempermudah kader Posyandu dalam proses input data sekaligus dapat mengelola laporan Posyandu dengan lebih mudah. Aplikasi ini juga mempermudah orang tua dalam memonitor kondisi perkembangan balita dan informasi cara merawat balita (K. Muludi dkk, 2020). Kemudian terdapat aplikasi monitoring tumbuh kembang balita yang memiliki fitur data anak, imunisasi anak, data tumbuh kembang anak, grafik, dan info berita (S.Hemanda dkk, 2016). Aplikasi lainnya tentang posyandu yang dapat digunakan untuk melihat laporan kesehatan masing-masing peserta. Aplikasi posyandu ini juga terdapat fitur untuk memantau tumbuh kembang balita (I.Verawati dkk, 2019). Aplikasi monitoring status gizi balita dapat melihat data berat badan dan tinggi badan balita selama mengikuti kegiatan posyandu dan mengetahui status gizi balita sesuai standar Antropometri penilaian status gizi anak (I.K.Rahmawati dkk, 2017).

Dalam penulisan ini membahas mengenai pembuatan aplikasi sistem monitoring tumbuh kembang balita berbasis Android dengan melakukan pembuatan sistem informasi sesuai buku Kartu Menuju Sehat (KMS) yang memiliki fitur untuk memasukkan data tumbuh kembang balita meliputi berat badan, tinggi badan, pemberian vitamin, obat cacing, imunisasi, dan jadwal kegiatan. Kemudian data tersebut tersimpan dalam database dan informasi akan ditampilkan pada android dan web. Setelah itu, pada sistem akan melakukan pencatatan data untuk memantau tumbuh kembang balita. Data tersebut nantinya disimpan pada sistem dan dapat dicetak untuk keperluan lainnya. Sistem tersebut juga memiliki fitur untuk menampilkan informasi imunisasi, vitamin, obat cacing, dan jadwal kegiatan, serta sebuah grafik yang akan digunakan untuk

monitoring berat badan menurut umur, sehingga dapat diketahui status gizi balita tersebut apakah dalam keadaan gizi normal, gizi kurang, gizi lebih, gizi buruk. Terdapat juga fitur *chat* untuk ibu kepada petugas kesehatan.

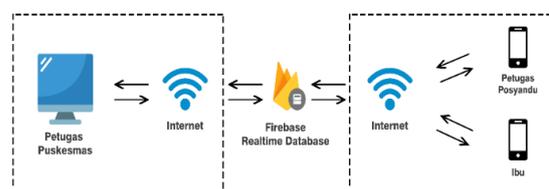
2. Metode Penelitian

Dalam membangun sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Metode ini memiliki tahapan meliputi komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi dan penyerahan sistem ke pelanggan/pengguna (R.S.Pressman, 2015). Pada bagian ini akan dibahas mengenai gambaran umum sistem, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem.

2.1 Analisis

2.1.1 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum atau arsitektur sistem digunakan untuk mengetahui bagaimana sistem bekerja dalam bentuk blok-blok yang saling terhubung seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Arsitektur Sistem

Sistem tumbuh kembang balita berbasis Android terdiri atas dua platform yaitu aplikasi android untuk user dan aplikasi web sebagai web admin. Database yang digunakan pada sistem ini adalah Firebase. Untuk dapat melakukan interaksi dengan database masing-masing sistem harus terkoneksi dengan internet.

2.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Tumbuh Kembang Balita Berbasis Android adalah sebagai berikut :

- Laptop atau PC (Core i5)
- Smartphone (Android min 6.0 Marshmallow)

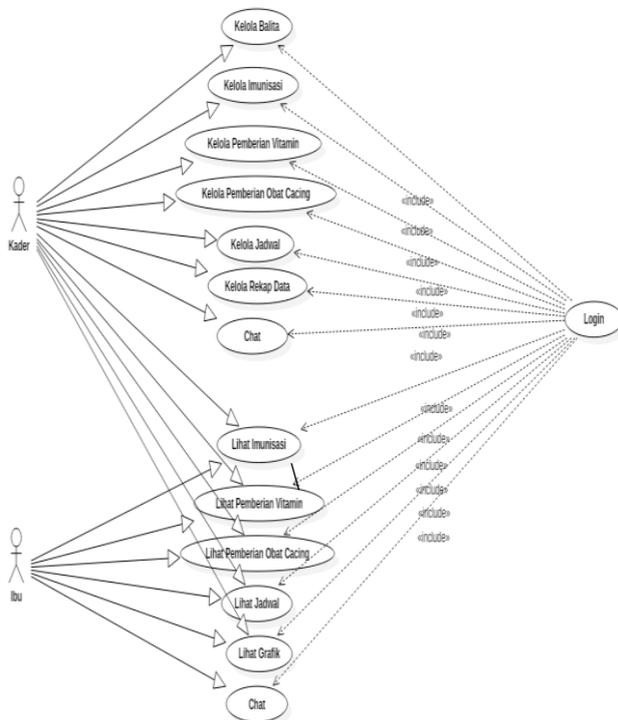
Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Tumbuh Kembang Balita Berbasis Android adalah sebagai berikut :

- a. Android Studio IDE
- b. Visual Studio Code 2017
- c. Google Chrome
- d. Firebase *Realtime Database*
- e. Windows 10

2.2 Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem menggunakan diagram *use case* untuk memberikan gambaran mengenai interaksi yang terjadi antara aktor dengan sistem yang ada. Use Case sistem ini dibagi menjadi dua, yaitu use case diagram untuk aplikasi mobile dan use case untuk web admin.

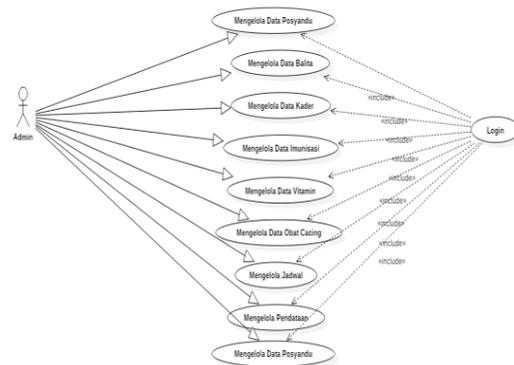
Pada Gambar 2 merupakan use case diagram untuk aplikasi mobile yang menunjukkan fitur-fitur apa saja yang dapat diakses oleh Kader dan Ibu pada aplikasi mobile.



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi Mobile

Pada Gambar 3 merupakan use case diagram untuk web admin yang

menunjukkan fitur-fitur apa saja yang dapat diakses oleh admin.



Gambar 3 Use Case Diagram Web Admin

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Sistem

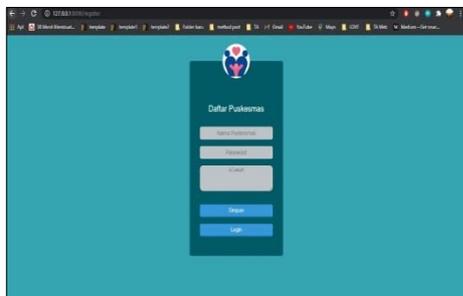
Implementasi sistem merupakan tahap penerapan perancangan yang telah dilakukan. Aplikasi web digunakan oleh Petugas Puskesmas. Aplikasi berbasis web meliputi fitur *login*, *dashboard*, halaman kader, halaman puskesmas, halaman posyandu, halaman jadwal, halaman balita, halaman imunisasi, halaman vitamin, halaman pemberian obat cacing serta rekap data.

Aplikasi android untuk kader meliputi fitur *login*, halaman profil, *dashboard*, halaman balita, halaman vitamin, halaman obat cacing, halaman imunisasi, halaman jadwal, *chatting* dengan ibu balita, serta halaman rekap data. Sedangkan aplikasi android untuk ibu balita memiliki fitur berupa *login*, *dashboard*, profil, grafik tumbuh kembang balita, tabel imunisasi yang telah dilakukan, halaman informasi vitamin dan obat cacing, melihat jadwal atau agenda dari posyandu, serta fitur *chatting* dengan kader posyandu sebagai salah satu opsi untuk melakukan konsultasi tentang perkembangan balita.

3.1.1 Aplikasi Website

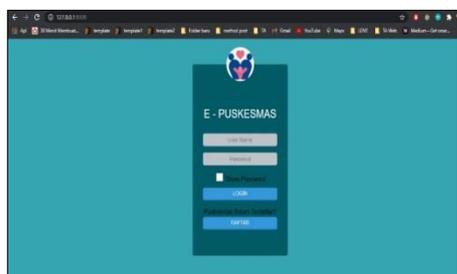
Halaman Registrasi Puskesmas merupakan tampilan yang digunakan untuk membuat akun puskesmas sebagai admin.

Gambar 4 adalah tampilan awal dari halaman registrasi puskesmas. Admin pertama kali perlu menginputkan data berupa nama puskesmas, *password*, serta alamat dari puskesmas admin.



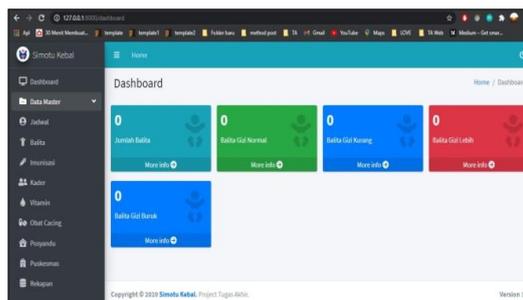
Gambar 4 Halaman Registrasi Puskesmas

Gambar 5 merupakan tampilan yang muncul pertama kali ketika admin mengakses sistem. Pada halaman *login* puskesmas, admin mengisi username dan *password*, kemudian klik tombol *login*. Admin dapat melakukan *login* setelah melakukan kegiatan registrasi. Apabila data yang dimasukkan sesuai maka akan pindah ke tampilan selanjutnya.



Gambar 5 Halaman *Login* Puskesmas

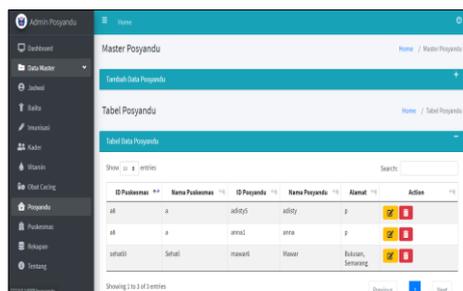
Gambar 6 merupakan halaman utama yang pertama kali muncul ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada halaman ini, terdapat data master, jadwal, balita, imunisasi, kader, vitamin, obat cacung, posyandu, puskesmas, dan rekapan.



Gambar 6. Halaman Utama

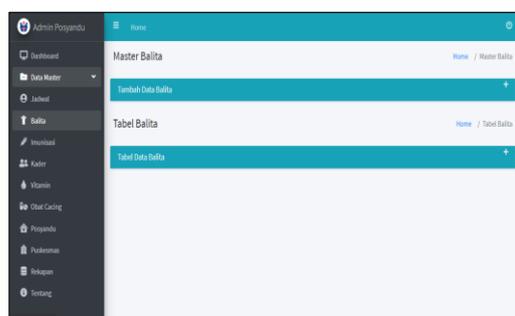
Pada halaman utama terdapat *dashboard* untuk memudahkan proses *controlling* balita, baik jumlah keseluruhan balita, jumlah balita dengan gizi lebih, jumlah balita dengan gizi normal, jumlah balita dengan gizi kurang, serta jumlah balita dengan gizi buruk.

Gambar 7 merupakan halaman kelola posyandu digunakan untuk mengelola posyandu yang terdaftar.



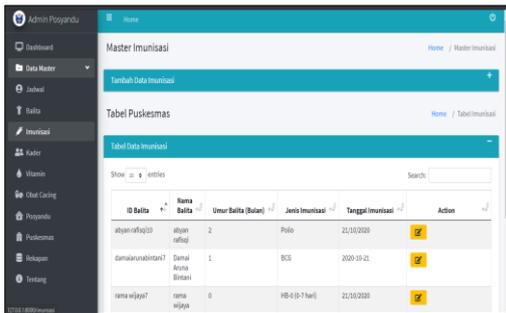
Gambar 7. Halaman Posyandu

Gambar 8 merupakan halaman kelola balita digunakan untuk mengelola data balita yang akan dan telah terdaftar.



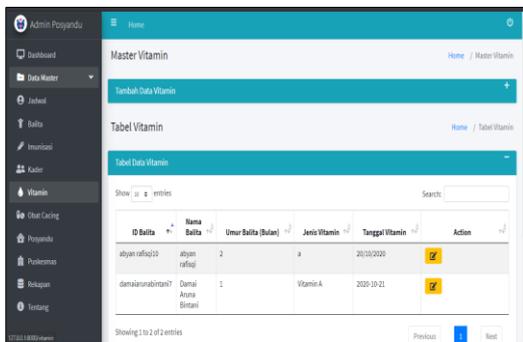
Gambar 8. Halaman Kelola Balita

Gambar 9 merupakan halaman imunisasi digunakan untuk mengelola data imunisasi. Pada kelola data imunisasi terdapat menu tambah data imunisasi dan tabel imunisasi.



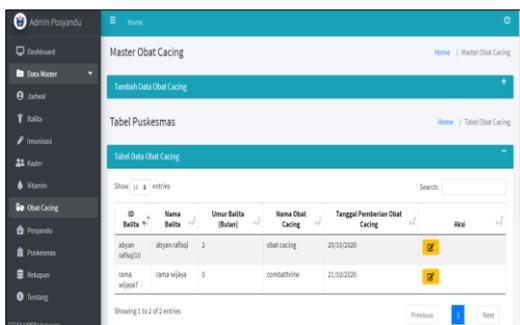
Gambar 9 Halaman Imunisasi

Gambar 10 merupakan halaman vitamin digunakan untuk mengelola data vitamin. Pada kelola data vitamin terdapat menu tambah data vitamin dan tabel vitamin.



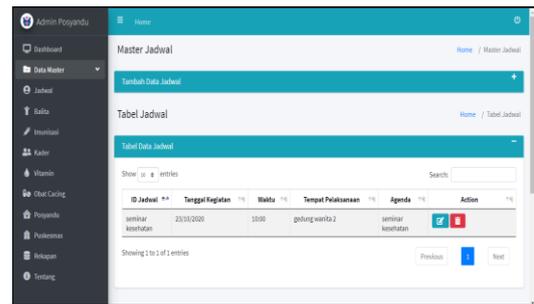
Gambar 10 Halaman Vitamin

Gambar 11 merupakan halaman obat cacing digunakan untuk mengelola data obat cacing. Pada kelola data obat cacing terdapat menu tambah data obat cacing dan tabel obat cacing.



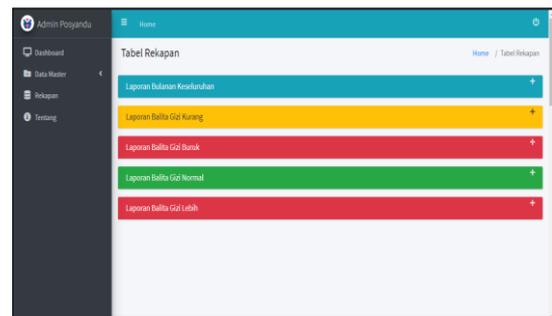
Gambar 11 Halaman Obat Cacing

Gambar 12 merupakan halaman jadwal digunakan untuk mengelola data jadwal kegiatan. Pada kelola data jadwal terdapat menu tambah data jadwal dan tabel jadwal.



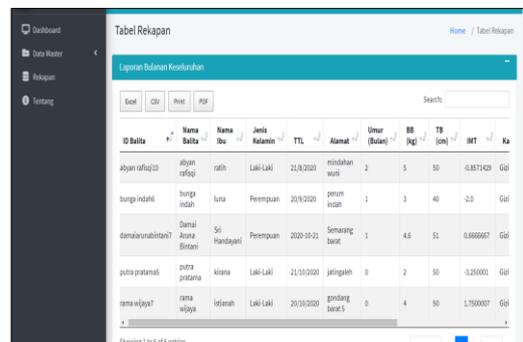
Gambar 12 Halaman Jadwal

Gambar 13 merupakan halaman rekap data yang dibagi menjadi lima tabel yaitu tabel menampilkan data balita secara keseluruhan, data balita dengan kategori gizi lebih, gizi normal, gizi kurang, dan data balita dengan kategori gizi buruk. Hasil rekap data dapat diunduh dalam bentuk file pdf, csv, excel, ataupun dicetak.



Gambar 13 Halaman Rekap Data

Gambar 14 menampilkan tabel untuk keseluruhan data balita. Data balita dapat diunduh dalam bentuk file pdf, csv, excel, ataupun diprint.



Gambar 14 Halaman Rekap Balita

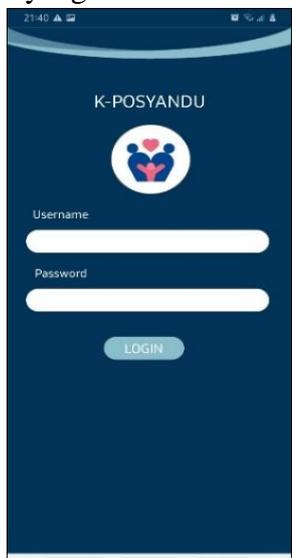
3.1.2 Aplikasi Android untuk Kader

Gambar 15 merupakan halaman splash screen tampilan pertama program yang muncul sementara sebelum masuk ke menu utama.



Gambar 15 Halaman Splash Screen

Gambar 16 merupakan halaman login digunakan untuk halaman awal sebelum pengguna masuk ke aplikasi dan mengakses menu-menu yang ada.



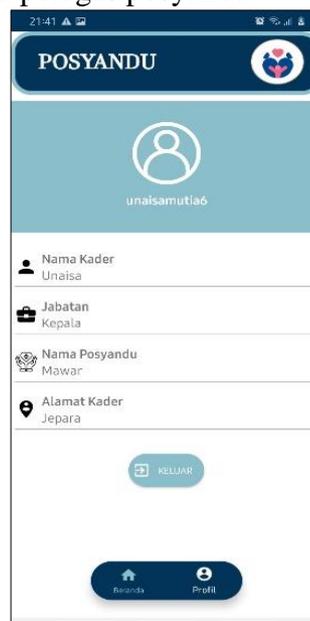
Gambar 16 Halaman Login

Gambar 17 merupakan halaman dashboard yang tampil setelah user berhasil melakukan login aplikasi K-Posyandu.



Gambar 17 Halaman Dashboard

Gambar 18 merupakan halaman kelola profil berisi data pribadi pengguna, yaitu kader atau petugas posyandu.



Gambar 18 Halaman Profil

Gambar 19 merupakan halaman kelola balita digunakan oleh kader atau petugas posyandu untuk melakukan kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus data balita.



Gambar 19 Halaman Data Balita

Gambar 20 merupakan halaman kelola imunisasi digunakan oleh dua pengguna, yaitu kader atau petugas posyandu dan ibu. Kader melakukan kegiatan mengisi, mengubah, dan menghapus data imunisasi. Sedangkan ibu hanya bisa melihat isi data imunisasi.



Gambar 20 Halaman Data Imunisasi

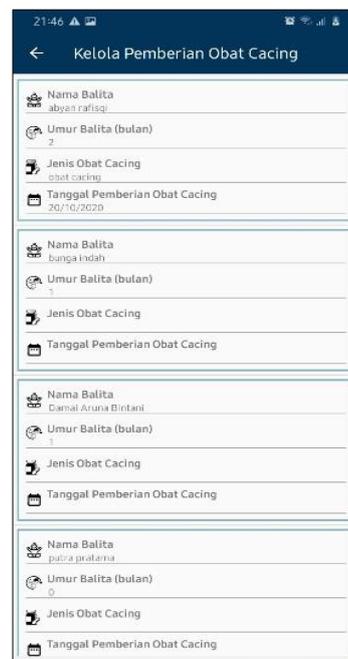
Gambar 21 merupakan halaman kelola vitamin digunakan oleh dua pengguna, yaitu kader atau petugas posyandu dan ibu. Kader melakukan kegiatan mengisi, mengubah, dan menghapus data vitamin. Sedangkan ibu hanya bisa melihat isi data vitamin.

Kader melakukan kegiatan mengisi, mengubah, dan menghapus data vitamin. Sedangkan ibu hanya bisa melihat isi data vitamin.



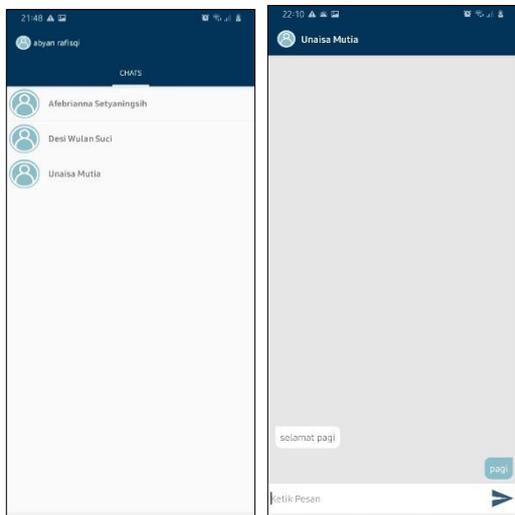
Gambar 21 Halaman Vitamin

Gambar 22 merupakan halaman kelola obat cacing digunakan oleh dua pengguna, yaitu kader atau petugas posyandu dan ibu. Kader melakukan kegiatan mengisi, mengubah, dan menghapus data obat cacing. Sedangkan ibu hanya bisa melihat isi data obat cacing.



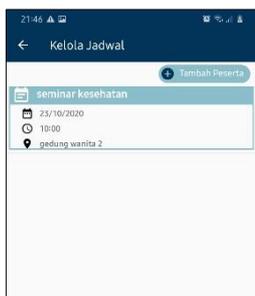
Gambar 22 Halaman Obat Cacing

Gambar 23 merupakan halaman chat digunakan oleh dua pengguna, yaitu kader atau petugas posyandu dan ibu. Ibu dapat berkonsultasi kepada kader melalui halaman ini.



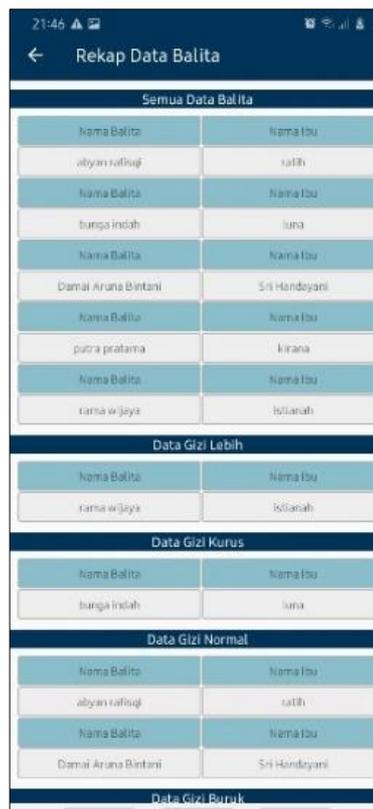
Gambar 23 Halaman Chatting

Gambar 24 merupakan halaman kelola jadwal digunakan oleh dua pengguna, yaitu kader atau petugas posyandu dan ibu. Kader melakukan kegiatan menambahkan, mengubah, dan menghapus data jadwal. Sedangkan ibu hanya bisa melihat isi data jadwal.



Gambar 24 Halaman Jadwal

Gambar 25 merupakan halaman rekap data digunakan kader atau petugas posyandu. Kader dapat melihat data keseluruhan berdasarkan jenis kategori balita .



Gambar 25 Halaman Rekap

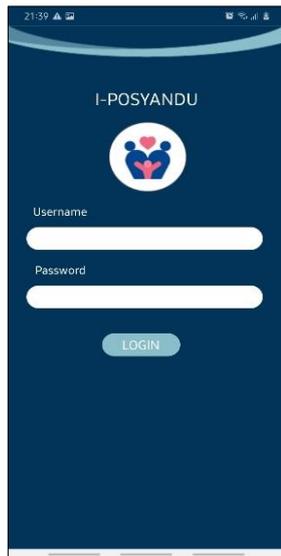
3.1.3 Aplikasi Android untuk Ibu

Gambar 26 merupakan halaman splash screen tampilan pertama program yang muncul sementara sebelum masuk ke menu utama.



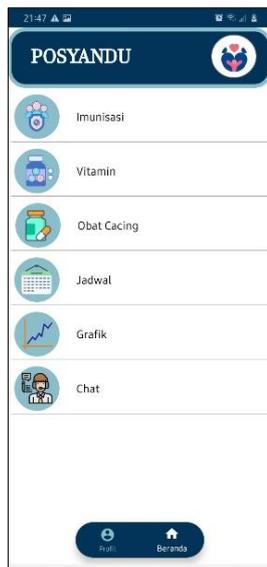
Gambar 26 Halaman Splash Screen

Gambar 27 merupakan halaman login digunakan untuk halaman awal sebelum pengguna masuk ke aplikasi dan mengakses menu-menu yang ada.



Gambar 27 Halaman Login

Gambar 28 merupakan halaman dashboard yang tampil setelah user berhasil melakukan login aplikasi I-POSYANDU.



Gambar 28 Halaman Dashboard

Gambar 29 merupakan halaman profil berisi data pribadi balita.



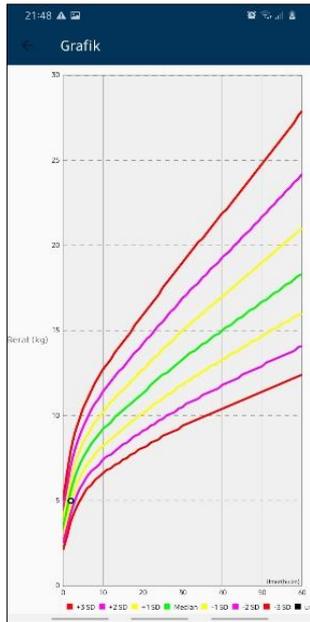
Gambar 29 Halaman Profil

Gambar 30 merupakan halaman imunisasi dimana ibu hanya bisa melihat data imunisasi yang sudah dilakukan balita.

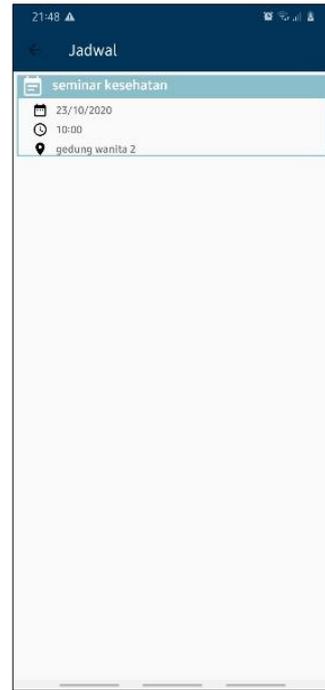


Gambar 30 Halaman Imunisasi

Gambar 31 merupakan halaman grafik digunakan oleh ibu untuk melihat perkembangan tumbuh kembang balita.



Gambar 31 Halaman Grafik



Gambar 33 Halaman Jadwal

Gambar 32 merupakan halaman chat. Ibu dapat berkonsultasi kepada kader melalui fitur ini. Gambar 33 merupakan halaman jadwal kegiatan dimana ibu melihat data jadwal kegiatan posyandu/puskesmas dilaksanakan.

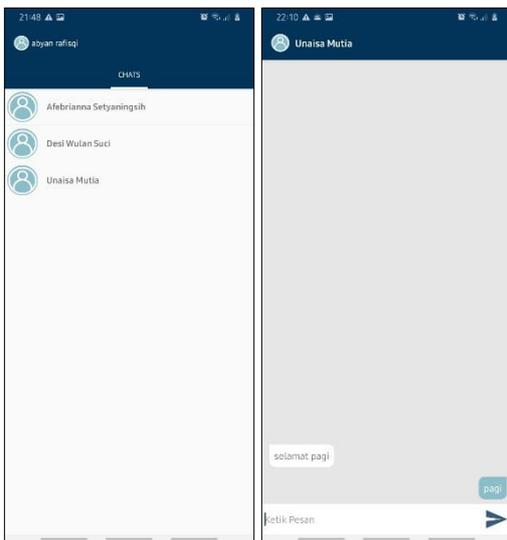
3.2. Pengujian Sistem

3.2.1 Pengujian Fungsionalitas

Tabel 1 merupakan hasil pengujian fungsionalitas website pada browser Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge.

Tabel 1
Pengujian Website

| No | Pengujian | Browser Penguji | | |
|----|----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | Google Chrome | Mozilla Firefox | Microsoft Edge |
| 1. | Uji Login | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 2. | Uji Dashboard | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 3. | Uji Halaman Data Puskesmas | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 4. | Uji Halaman Data Posyandu | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 5. | Uji Halaman Data Kader | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 6. | Uji Halaman Data Balita | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 7. | Uji Halaman Data Imunisasi | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 8. | Uji Halaman | Berhasil | Berhasil | Berhasil |



Gambar 32 Halaman Chatting

| | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|
| | Data Vitamin | | | |
| 9. | Uji Halaman Data Obat Cacing | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 10. | Uji Halaman Data Jadwal | Berhasil | Berhasil | Berhasil |
| 11. | Uji Halaman Rekap Data | Berhasil | Berhasil | Berhasil |

Tabel 2 merupakan hasil pengujian fungsionalitas aplikasi android kader. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk menguji fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi android dengan menggunakan dua *smartphone* android dengan versi Android OS yang berbeda.

Tabel 2
Pengujian Aplikasi Kader

| No. | Pengujian | Smartphone | |
|-----|--------------------------|---------------------|----------|
| | | 6.0.1 (Marshmallow) | 10.0 (Q) |
| 1. | Uji <i>Splash Screen</i> | Berhasil | Berhasil |
| 2. | Uji Beranda | Berhasil | Berhasil |
| 3. | Uji Profil | Berhasil | Berhasil |
| 4. | Uji Balita | Berhasil | Berhasil |
| 5. | Uji Imunisasi | Berhasil | Berhasil |
| 6. | Uji Vitamin | Berhasil | Berhasil |
| 7. | Uji Obat Cacing | Berhasil | Berhasil |
| 8. | Uji Jadwal | Berhasil | Berhasil |
| 9. | Uji <i>Chat</i> | Berhasil | Berhasil |
| 10. | Uji Rekap Data | Berhasil | Berhasil |

Tabel 3 merupakan hasil pengujian fungsionalitas aplikasi android ibu. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk menguji fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi android dengan menggunakan dua *smartphone* android dengan versi Android OS yang berbeda.

Tabel 3
Pengujian Aplikasi Ibu

| No | Pengujian | Smartphone | |
|----|--------------------------|---------------------|----------|
| | | 6.0.1 (Marshmallow) | 10.0 (Q) |
| 1. | Uji <i>Splash Screen</i> | Berhasil | Berhasil |
| 2. | Uji <i>Dashboard</i> | Berhasil | Berhasil |
| 3. | Uji Profil | Berhasil | Berhasil |
| 4. | Uji Grafik | Berhasil | Berhasil |
| 5. | Uji Imunisasi | Berhasil | Berhasil |
| 6. | Uji Vitamin | Berhasil | Berhasil |
| 7. | Uji Obat Cacing | Berhasil | Berhasil |
| 8. | Uji Jadwal | Berhasil | Berhasil |
| 9. | Uji <i>Chatting</i> | Berhasil | Berhasil |

3.2.2 Pengujian Kepuasan Pengguna

Dalam pengujian tingkat kepuasan pengguna diajukan pertanyaan kepada 10 responden yang berbeda, yaitu 3 untuk Kader dan Petugas Puskesmas, serta 7 untuk Ibu Balita dengan panduan skor penilaian ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4
Panduan Penilaian Kuesioner

| Predikat | Nilai |
|-------------------------|-------|
| Sangat Bermanfaat | 5 |
| Bermanfaat | 4 |
| Cukup Bermanfaat | 3 |
| Tidak Bermanfaat | 2 |
| Sangat Tidak Bermanfaat | 1 |

Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan total kepuasan pengguna sesuai dengan tabel indikator kepuasan pengguna.

Tabel 5
Indikator Kepuasan Pengguna

| Nilai | Keterangan |
|---------|-------------------|
| 80-100% | Sangat Puas |
| 60-80% | Puas |
| 40-60% | Cukup Puas |
| 20-40% | Tidak Puas |
| 0-20% | Sangat Tidak Puas |

Berikut ini tingkat kepuasan pengguna hasil pengisian kuisisioner yang dilakukan oleh responden ibu balita yang telah menggunakan aplikasi.

Jumlah nilai maksimal untuk indikator penilaian ibu balita = $5 \times 5 = 25$

Jumlah responden = 7

Jumlah nilai kepuasan maksimal ibu balita = $25 \times 7 = 175$

Persentase Kepuasan Pengguna (%)

$$= \frac{\text{Total kepuasan pengguna}}{\text{Total kepuasan maksimum pengguna}} \times 100\%$$

$$= \frac{152}{175} \times 100\%$$

$$= 86.85\%$$

Berdasarkan hasil penilaian responden untuk ibu balita didapatkan hasil tingkat kepuasan pengguna adalah 86,85 % dengan indikator kepuasan pengguna ibu balita adalah sangat memuaskan.

Berikut ini tingkat kepuasan pengguna hasil pengisian kuisisioner yang dilakukan

oleh responden petugas puskesmas/kader yang telah menggunakan aplikasi.

Jumlah nilai maksimal untuk indikator penilaian petugas puskesmas/kader = $6 \times 5 = 30$

Jumlah responden = 3

Jumlah nilai kepuasan maksimal = $30 \times 3 = 90$

Persentase Kepuasan Pengguna (%)
$$= \frac{\text{Total kepuasan pengguna}}{\text{Total kepuasan maks pengguna}} \times 100\%$$
$$= \frac{72}{90} \times 100\%$$
$$= 80\%$$

Berdasarkan hasil penilaian responden untuk kader dan petugas puskesmas didapatkan hasil tingkat kepuasan pengguna adalah 80 % dengan indikator kepuasan pengguna kader dan petugas puskesmas adalah sangat memuaskan.

4. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini telah berhasil dibuat dan dapat memberikan informasi kader dan petugas puskesmas seperti informasi mengenai imunisasi, vitamin, obat cacing, jadwal, dan chat kepada ibu balita dengan baik.
2. Dengan aplikasi ini ibu balita dapat melihat perkembangan balita melalui fitur atau menu yang terdapat dalam aplikasi.
3. Pada aplikasi ini juga telah diuji pada dua sistem operasi android yang berbeda yaitu pada Android 6.0.1 (Marshmallow) dan Android 10.0 (Q) dengan hasil semua fungsi berjalan dengan baik.
4. Pada aplikasi ini juga terdapat website petugas puskesmas untuk mengelola data yang telah diuji pada tiga browser yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox dan Microsoft Edge dengan hasil semua fungsi dapat berjalan baik.
5. Berdasarkan hasil pengujian terhadap responden kader dan petugas puskesmas didapatkan hasil 80% yang berarti sangat

memuaskan, serta responden ibu balita didapatkan hasil 86,85% yang berarti sangat memuaskan juga.

DAFTAR PUSTAKA

- I. K. Rahmawati, H. Hasanah, J. Maulindar, "Aplikasi Monitoring Status Gizi Tubuh Balita Dengan Metode Z Score Berbasis Android," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis (Senatib)*, 2017, Pp. 147–154.
- I. Verawati, R. T. Kuncoro, "Pembuatan Sistem Informasi E-Posyandu Berbasis Website Terintegrasi Aplikasi Mobile," 2019, Pp. 464–469.
- K. Muludi, N. Kurniasih, A. Aristoteles, M. Iqbal, "Rancang Bangun Aplikasi Kartu Menuju Sehat (E-KMS) pada Platform Android," Vol. 07, No. 1, Pp. 70–82, 2020.
- M. Amrillah, "Pengembangan Aplikasi Kartu Menuju Sehat Berbasis Android Menggunakan Metode Extreme Programming," 2018.
- Roger S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*, Andi, Yogyakarta, 2015.
- S. Hernanda, W. Yustanti, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Tumbuh Kembang Balita Berbasis Android," Vol. 6, No. 1, Pp. 1–5, 2016.