

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI POSYANDU TERINTEGRASI BERBASIS ANDROID

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF POSYANDU INTEGRATED INFORMATION SYSTEM BASED ON ANDROID

Resmon Frima¹, Budhi Irawan², Burhanuddin Dirgantoro³

¹²³Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

¹frima.resmon@gmail.com, ²budhiirawan@telkomuniversity.ac.id, ³burhanuddin@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Aplikasi mobile pada saat ini merupakan teknologi yang sangat berkembang pesat. Perkembangan aplikasi mobile yang pesat berdampak pada gaya hidup masyarakat sehari-hari. Aplikasi mobile saat ini banyak digunakan untuk membantu aktifitas pada kehidupan sehari-hari. 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.

Posyandu merupakan kegiatan yang diselenggarakan sebagai bentuk upaya peningkatan kualitas kesehatan berbasis masyarakat yang sudah menjadi milik masyarakat serta menyatu dalam kehidupan dan budaya masyarakat. Pada pelaksanaan posyandu terdapat berbagai masalah didalamnya. Masalah yang sering dihadapi adalah pengelolaan data serta pelayanan yang tidak terintegrasi.

Berdasarkan pada permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola pelayanan posyandu secara terintegrasi dan bersifat mobile. Maka dengan itu dibuatlah sebuah "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI BERBASIS ANDROID" untuk membantu mengatasi permasalahan yang muncul. Aplikasi ini dibuat bersifat mobile dan berbasis pada sistem operasi android. Nantinya aplikasi ini akan bersifat client server, dimana server berfungsi untuk mengelola database. Aplikasi ini dikerjakan dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan MySQL sebagai database.

Kata Kunci : Adroid, aplikasi mobile, java, Android Studio, MySQL, KMS

Abstract

The mobile application is currently the technology that is growing rapidly. The rapid development of mobile applications that have an impact on the lifestyle of everyday society. The mobile application is currently being used to help the activity in everyday life. The advantages of mobile applications is its simple nature and can be used anywhere, making this app is perfect for helping activities that have a high mobility.

Posyandu is an activity organized as an effort to improve the quality of community-based health which had belonged to the community as well as integrated in the life and culture of the people. In posyandu there are various problems therein. Problem often encountered is the management of data and services that are not integrated.

Based on the above issues it needed an information system that can manage service posyandu integrated manner and are mobile. So with that made a "DESIGN AND IMPLEMENTATION OF INTEGRATED INFORMATION SYSTEM BASED ON ANDROID" to help resolve problems that arise. This application is made to be mobile and is based on the android operating system. That this application will be client server, where the server is used to manage the database. This application is done by using the Java programming language and MySQL as the database.

Keywords: Android, mobile apps, java, Android Studio, MySQL, KMS

1. Pendahuluan

Aplikasi mobile pada saat ini merupakan teknologi yang sangat berkembang pesat. Perkembangan aplikasi mobile yang pesat berdampak pada gaya hidup masyarakat sehari-hari. Aplikasi mobile saat ini banyak digunakan untuk membantu aktifitas pada kehidupan sehari-hari. 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.

Posyandu merupakan kegiatan yang diselenggarakan sebagai bentuk upaya peningkatan kualitas kesehatan berbasis masyarakat yang sudah menjadi milik masyarakat serta menyatu dalam kehidupan dan budaya masyarakat.

Keberadaan posyandu sangat diperlukan dalam pendekatan upaya promotif dan preventif kepada masyarakat, utamanya terkait dengan upaya peningkatan status gizi masyarakat serta upaya kesehatan ibu dan anak. Peran dan dukungan pemerintah kepada posyandu melalui puskesmas sangat penting untuk memfasilitasi pelaksanaan berbagai kegiatan kesehatan di posyandu [1].

Selain itu peran posyandu juga sebagai kegiatan pemantauan kesehatan masyarakat pada kelompok masyarakat setingkat RW (Rukun Warga). Posyandu dikelola dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan anak.

Pentingnya pelaksanaan posyandu bagi pemantauan perkembangan tingkat kesehatan warga tidak lepas dari permasalahan yang terjadi mulai dari hilir hingga ke hulu. Mulai dari pengambilan data baik tinggi ataupun berat tubuh balita sering kali tidak akurat karena yang digunakan masih perlengkapan manual yang tidak praktis dan rawan kesalahan baik dari sisi alat maupun human error. Selain itu dalam hal management dan pengolahan data masih belum terorganisir dengan baik dan kurang efisien terutama dalam hal penyampaian informasi. Sering kali dari pihak puskesmas ataupun dinas kesehatan memiliki informasi ataupun data kesehatan yang tidak akurat dan up to date.

Berdasarkan pada permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang terintegrasi dan bersifat mobile untuk mengelola sistem pelayanan posyandu. Maka dari itu diambil judul tugas akhir yang berjudul "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI POSYANDU TERINTEGRASI BERBASIS ANDROID".

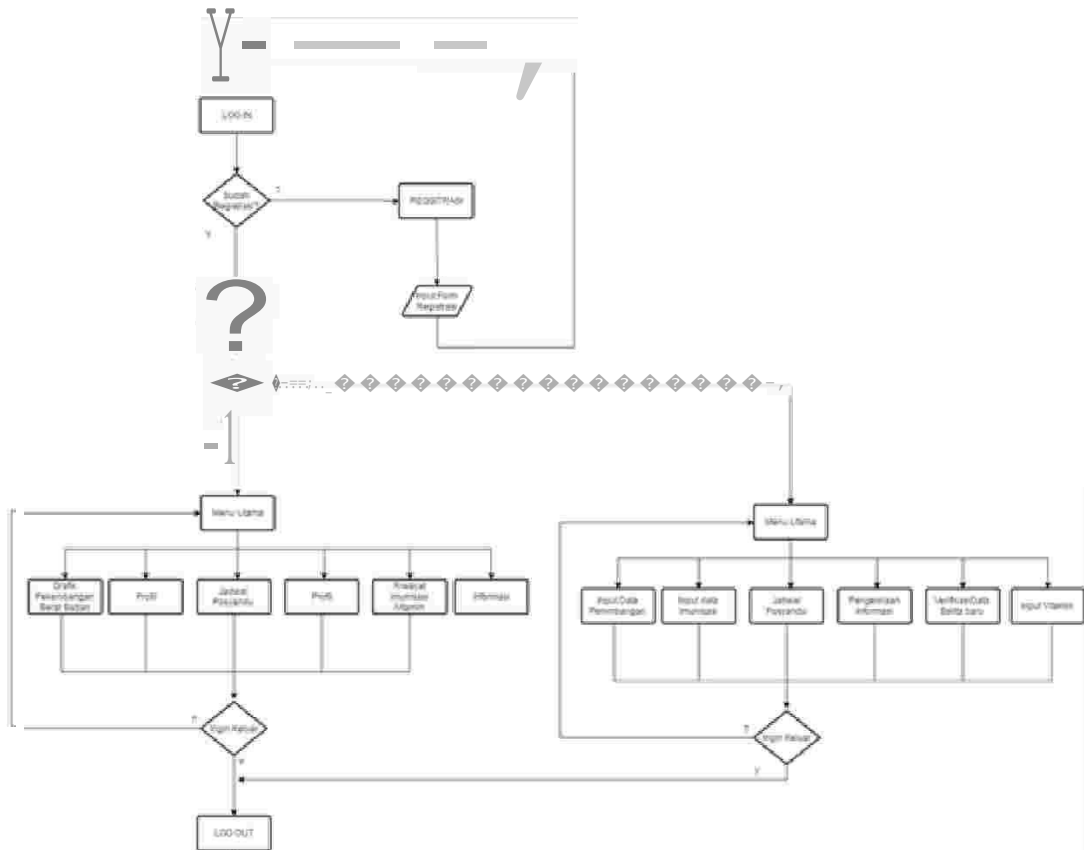
2. Perancangan

2.1. Gambaran Umum Sistem

Pada gambar 2.1 dijelaskan mengenai perancangan aplikasi mobile yang penulis kerjakan, secara garis besar sistem terdiri dari tiga proses utama yang saling terhubung. Penjelasan dari ketiga proses tersebut dijelaskan sebagai berikut.

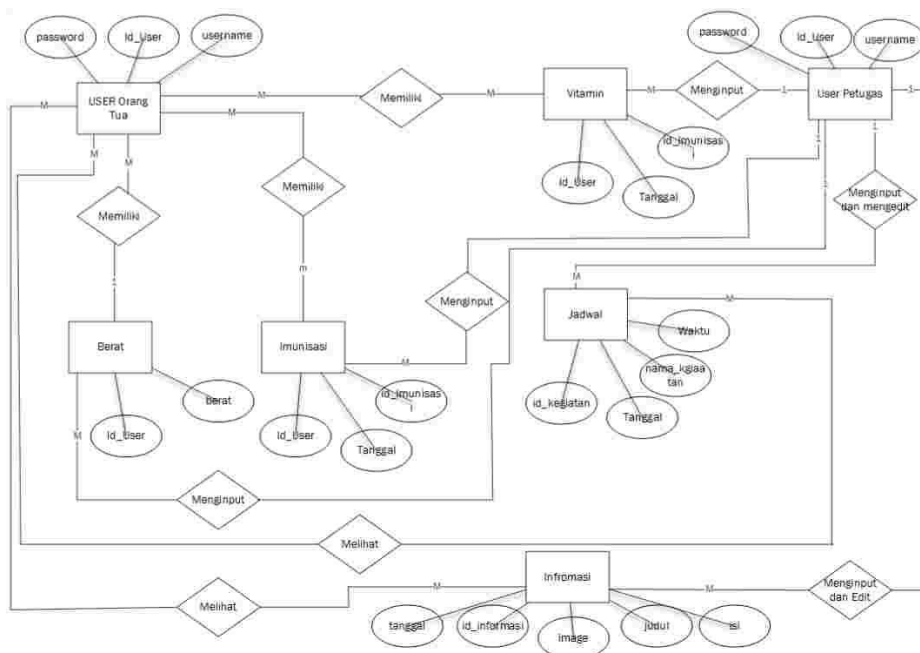
1. Pengguna melakukan login terlebih dahulu untuk masuk kedalam menu utama. Pada sistem informasi yang dikerjakan pengguna terdiri dari dua kategori. Kategori yang pertama adalah petugas posyandu, dan kategori kedua adalah orang tua balita. Petugas dan orang tua memiliki hak akses yang berbeda dan halaman menu yang berbeda. Untuk orang tua balita apabila belum memiliki akun, maka harus terlebih dahulu mendaftar dengan mengisi form pendaftaran pada sistem informasi. Setelah mengisi form pendaftaran, akun harus mendapatkan verifikasi dari petugas posyandu. Setelah akun diverifikasi, maka akun baru dapat digunakan oleh orang tua balita. Untuk petugas posyandu, sudah disediakan sebuah akun khusus.
2. Setelah pengguna melakukan login, maka sistem akan menampilkan halaman utama aplikasi. Pada halaman utama orang tua balita dibagi menjadi beberapa sub menu yang dapat dipilih. Sub menu tersebut diantaranya adalah pengelolaan profil, pengelolaan jadwal pelayanan posyandu, pengelolaan informasi tentang balita, pengelolaan grafik tumbuh kembang gizi, pengelolaan data imunisasi dan vitamin, dan pengambilan nomor antrian pelayanan posyandu.
3. Untuk menu utama bagi petugas posyandu terdiri dari beberapa menu yang berkaitan dengan pelayanan posyandu. Sub menu yang dibuat antara lain adalah pengelolaan data balita, pengelolaan jadwal pelayanan posyandu, pengelolaan data penimbangan balita, pengelolaan

data imunisasi dan pemberian vitamin, pengelolaan informasi mengenai pelayanan yang berkaitan dengan posyandu dan balita.

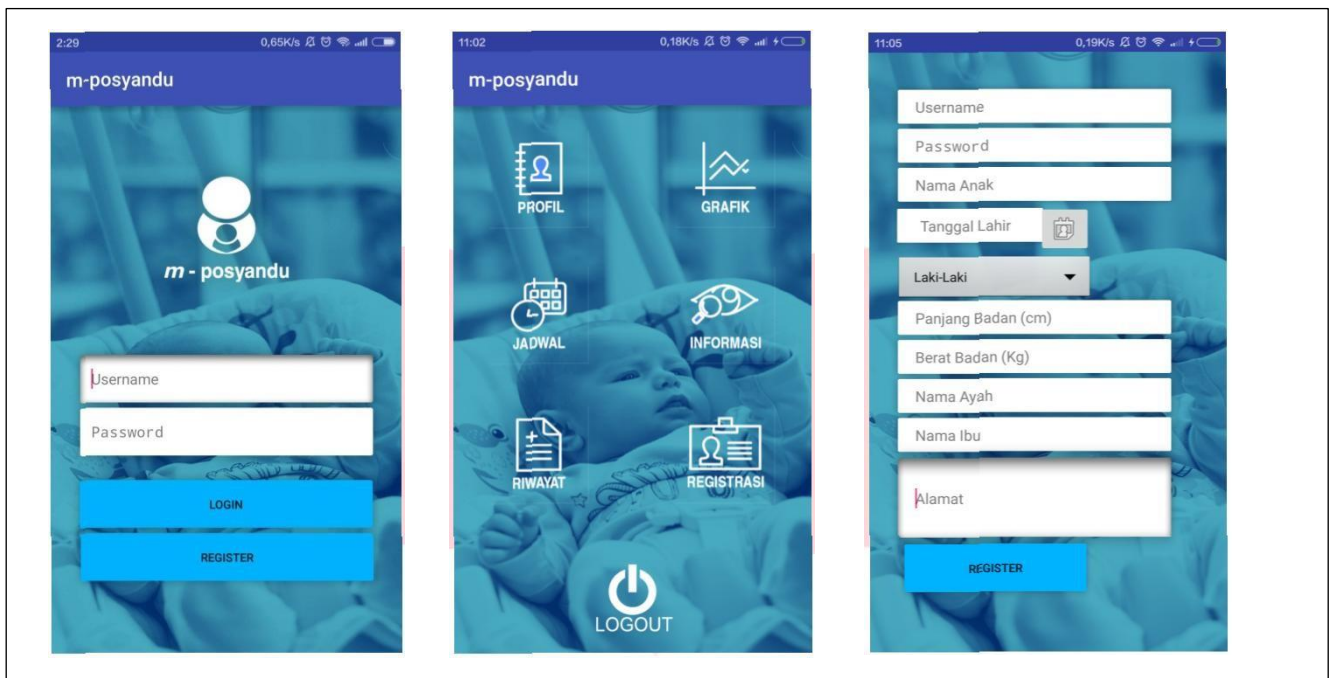


Gambar 2.1 Alur Sistem Informasi Posyandu

2.2. Perancangan Database



Gambar 2.2 E-R Diagram



Gambar 4. 1 Implementasi Sistem Informasi Posyandu

2. Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada pengerjaan tugas akhir ini adalah dengan menggunakan metode blackbox dan system testing. Pengujian blackbox akan menguji fungsionalitas dari aplikasi ini, pengujian dilakukan berdasarkan skenario yang telah dibuat. Pada system testing yang akan diuji adalah sistem secara keseluruhan, untuk pengujian alpha akan dilakukan pengujian berdasarkan skenario yang dibuat dan untuk pengujian beta akan dilakukan pengujian kepada user yang kemudian diberikan kuisioner untuk mengukur nilai dari aplikasi ini.

1. Pengujian *Blackbox*

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Blackbox

Kasus dan Hasil Uji				
No	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Klik Menu Profil	Masuk ke halaman Profil	Masuk Ke Halaman Profil	Diterima
2	Klik Menu Grafik	Masuk Ke Halaman Grafik	Masuk Ke Halaman Grafik	Diterima
3	Klik Menu Jadwal	Masuk Ke Halaman Jadwal	Masuk Ke Halaman Jadwal	Diterima
4	Klik Menu Informasi	Masuk Ke Halaman Informasi	Masuk Ke Halaman Informasi	Diterima
5	Klik Menu Riwayat	Masuk Ke Halaman Riwayat	Masuk Ke Halaman Riwayat	Diterima

6	Klik Menu Registras	Masuk Ke Halaman Registrasi	Masuk Ke halaman Registrasi	Diterima
---	---------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------

2. Pengujian Alpha

Tabel 4. 2 Tabel Skenario Pengujian Alpha

No	Skenario	Detail Pengujian
1	Melakukan Login	Melakukan Login (Normal)
		Melakukan Login (Kesalahan Username atau Password)
2	Proses Registrasi User	Melakukan Registrasi User (Normal)
		Melakukan input data tanggal lahir yang tidak valid (terdapat <i>field</i> inputan yang salah)
		Mengosongkan salah satu field
3	Proses Input Data Penimbangan (Petugas)	Melakukan input data penimbangan (normal)
		Melakukan input data Penimbangan (Field Berat Di Kosongkan)
4	Proses Input Data Imunisasi (Petugas)	Melakukan input data Imunisasi (normal)
		Melakukan input data Imunisasi (Field nama petugas Di Kosongkan)
5	Proses Input Data Vitamin (Petugas)	Melakukan input data Vitamin (normal)
		Melakukan input data Vitamin (Field nama petugas Di Kosongkan)
6	Proses Konfirmasi Register Akun Orang Tua (Petugas)	Melakukan Konfirmasi Akun Orang Tua Yang Baru Membuat Akun (Registrasi)
7	Proses Input Jadwal Kegiatan (Petugas)	Melakukan Input Jadwal (Normal)
		Melakukan input Jadwal (Tanggal Kegiatan Kurang Dari Tujuh Hari Tanggal Input)
		Melakukan input Jadwal (Ada Field Yang tidak Diisi)
		Melakukan input Jadwal (Tanggal Kegiatan Kurang Sudah Lewat)
8	Proses Edit Jadwal Kegiatan (Petugas)	Melakukan Edit Jadwal (Normal)
		Melakukan Edit Jadwal (Tanggal Kegiatan Kurang Dari Tiga Hari Tanggal Input)

		Melakukan Edit Jadwal (Ada Field Yang tidak Diisi)
		Melakukan Edit Jadwal (Tanggal Kegiatan Kurang Sudah Lewat)
9	Proses Hapus Jadwal	Melakukan Proses Hapus Jadwal
10	Proses Menampilkan Jadwal Kegiatan (Petugas)	Melakukan Proses Menampilkan Jadwal Kegiatan
11	Proses Posting Informasi (Petugas)	Melakukan Posting Informasi (Normal)
		Melakukan Posting Informasi (Salah Satu Fild Tidak Diisi (Kosong))
12	Proses Edit Informasi (Petugas)	Melakukan Edit Informasi (Normal)
		Melakukan Edit Informasi (Salah Satu Fild Tidak Diisi (Kosong))
13	Proses Tampilkan Informasi (Petugas)	Melaukan Proses Tampilkan Informasi
14	Proses Hapus Informasi	Melakukan Proses Hapus Informasi
15.	Proses Logout	Melakukan Proses Logout
16.	Proses Melihat Profil (Orang Tua)	Menampilkan Profil dari akun Orang Tua
17	Proses Ubah Password (Orang Tua)	Melakukan Proses Ubah password (Normal)
		Melakukan Proses Ubah Password (Salah Satu Field Dikосongkan)
		Melakukan Proses Ubah Password (Password Baru dan Konfirmasi Password Baru Tidak Sama)
18	Proses Menampilkan Grafik (Orang Tua)	Proses Menampilkan Grafik
19	Proses Menampilkan Jadwal Kegiatan (Orang Tua)	Menampilkan Jadwal Kegiatan
20	Proses Menampilkan Informasi (Orang Tua)	Menampilkan Informasi
21	Melakukan Input Data Vitamin (Orang tua)	Melakukan Input Data Vitamin (Nomal)
		Melakukan Input Data Vitamin (Ada Field Yang Kosong)

		Melakukan Input Data Vitamin (Tanggal Tidak Sesuai)
22	Melakukan Input Data Imunisasi (Orang Tua)	Melakukan Input Data Imunisasi (Nomal)
		Melakukan Input Data Imunisasi (Ada Field Yang Kosong)
		Melakukan Input Data Imunisasi (Tanggal Tidak Sesuai)
22	Melakukan Registrasi Pelayanan Posyandu (Mengambil No Antrian)	Melakukan Registrasi Pelayanan Posyandu (Mengambil No Antrian)
23	Proses Logout	Melakukan Proses Logout

3. Pengujian Beta

Pengujian Beta adalah pengujian yang dilakukan dengan cara mendemokan aplikasi ini kepada user yang ada di psonyandu kemudian diberikan kuisioner ntuk mengukur nilai dari aplikasi ini. Pengujian ini dilakukan kepada 30 orang.

Tabel 4. 3 Tabel Hasil Nilai

Responden	Nomer Pertanyaan					
	1	2	3	4	5	6
1	4	4	3	3	3	4
2	4	4	4	4	5	4
3	3	5	4	3	4	4
4	0	5	4	4	5	4
5	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	3	4	4
7	4	4	3	4	3	4
8	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4
10	4	4	4	4	3	4
11	4	3	4	4	3	4
12	4	3	1	1	1	1
13	4	3	3	3	4	3
14	3	4	4	4	4	4
15	3	3	0	3	3	0
16	4	4	4	4	4	4
17	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	3	4	4
19	5	5	5	5	5	3
20	4	3	4	5	5	4
21	4	5	3	4	5	4
22	4	5	4	4	4	4
23	3	3	4	4	4	4

24	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	4	4	4
26	5	4	5	4	5	3
27	4	4	4	4	4	4
28	4	4	3	3	4	4
29	4	4	4	4	4	4
30	4	3	4	5	4	4
Rata - rata	3,8	3,93	3,66	3,7	3,9	3,66
Total rata - rata	3,77					

Tabel 4.4 Skala Nilai Rata-Rata

Skala	Nilai
A (Sangat baik)	4,00 – 5,00
B (Baik)	3,00- 3,99
C (Cukup Baik)	2,00 – 2,99
D (Kurang Baik)	1,00 – 1,99
E (Tidak Baik)	0 – 0,99

Berdasarkan tabel 4.3 nilai rata-rata yang didapat dai seluruh bobot pertanyaan adalah 3,77. Berdasarkan skala tabel 4.4 dapat disimpulkan aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada posyandu Salam.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem Informasi ini dapat digunakan untuk pengelolaan posyandu secara terintegrasi dan bersifat mobile.
2. Semua fungsi sistem informasi yang dirancang dapat berjalan dengan baik .
3. Pengimplemtasian sistem informasi yang dibuat dapat membatu pengelolaan database balita pada posyandu secara baik dan akurat.
4. Sistem informasi ini dapat memberikan perhitungan nilai gizi balita lebih akurat.

1. Saran

Saran yang dapat diajukan pada peneltian selanjtnya adalah.

1. Menambahkan fitur perhitungan tumbuh kembang berdasarkan variabel lain, seperti tinggi badan.
2. Perancangan ui/ux agar lebih baik dan *user friendly*.
3. Menambahkan fitur konsultasi gizi dengan ahli gizi secara online.