

Perancangan *User Interface* Aplikasi Pemantauan Kartu Menuju Sehat(Kms) Dengan Metode *Goal-Directed Design*

1st Zulfa Irfaninda Ramadhanti
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

zulfanindar@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Faishal Mufied Al-Anshary
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

faishalmufied@telkomuniversity.ac.id

3rd Ahmad Musnansyah
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

ahmadanc@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Kemajuan dari teknologi informasi saat ini berkembang pesat. Kemajuan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas kinerja dan dapat membantu serta memberikan kontribusi terhadap kinerja pekerjaan manusia. Pada lingkup kesehatan, masih banyak disekitar kita yang belum memanfaatkan dengan baik pesatnya teknologi informasi. Seperti pada Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) saat ini. Posyandu membutuhkan pelayanan yang cepat, mudah, dan data yang akurat. Posyandu Apps hadir sebagai aplikasi kesehatan yang digunakan untuk memantau pertumbuhan dan kesehatan balita di Posyandu. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang *User Interface* Posyandu Apps supaya memudahkan pengguna dalam memantau kesehatan balita dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program kesehatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Goal-Directed Design* dengan enam tahapan, yaitu tahap pemahaman, peninjauan, spesifikasi, desain, implementasi, dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa perancangan antarmuka berbasis *Goal-Directed Design* mampu meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna secara lebih baik. Skor rata-rata dari pengujian SUS menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup tinggi dari para pengguna aplikasi dengan skala “B” yang berarti *acceptable*. Namun, beberapa area perbaikan masih diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna, terutama dalam hal peningkatan kecepatan respons aplikasi dan pemberian umpan balik yang lebih informatif. Hasil dari penelitian ini adalah desain antarmuka Posyandu Apps yang dievaluasi sangat baik. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa pengguna dari petugas posyandu maupun ibu balita merasa lebih mudah dan nyaman dalam menggunakan aplikasi.

Kata kunci— *User Interface, User Experience, Posyandu,, Goal-Directed Design, SUS.*

I. PENDAHULUAN

Posyandu singkatan dari Pos Pelayanan Terpadu yang merupakan salah satu bentuk Upaya Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dari, oleh, dan untuk masyarakat itu sendiri. Memberi kemudahan pelayanan kesehatan pada masyarakat itu sendiri. Banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, contohnya posyandu itu sendiri. Posyandu bukan hanya tanggung jawab pemerintah saja namun juga lapisan

masyarakat. Adapun kader merupakan penyelenggara posyandu. Peran kader terhadap Posyandu sangatlah besar, selain memberikan informasi kesehatan para kader juga bertanggung jawab untuk menggerakkan masyarakat untuk datang ke Posyandu dan melaksanakan hidup bersih dan sehat [1]

Ketika posyandu dijalankan, setiap anak berhak menerima sebuah Kartu Menuju Sehat (KMS) guna memonitor grafik pertumbuhan berat badannya tiap bulan. Pertumbuhan berat badan tetap menjadi tolok ukur bagi perkembangan anak balita. Oleh karena itu, orang tua diwajibkan untuk membawa anak mereka ke posyandu setiap bulan. KMS akan diberikan di posyandu pada kunjungan pertama Anda. Tidak ada biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh KMS, walaupun beberapa posyandu mungkin menawarkannya dengan harga dua ribu hingga lima ribu rupiah per KMS [2].

Saat mengisi informasi pada KMS, terdapat tantangan yang sebagaimana dijelaskan dalam penelitian sebelumnya oleh Agustin Ria Pratiwi. Ia menyatakan perlunya sistem pencatatan dan pelaporan yang berfungsi dengan efektif, efisien, dan terintegrasi untuk ibu hamil dan balita. Hal ini penting karena risiko terjadi penumpukan catatan manual yang berakibat pada pencampuran arsip dan kesulitan dalam menemukan data. Selain itu, terdapat isu dimana ibu balita kadang lupa membawa KMS mereka, yang berdampak pada hambatan dalam proses pemantauan [3].

Dalam rangka mengoptimalkan potensi digitalisasi KMS, penelitian ini bertujuan untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi aplikasi layanan posyandu berupa KMS digital yang inovatif dan user-friendly. Penelitian ini akan menggunakan metode *Goal-Directed Design* (GDD) dalam proses perancangan UI aplikasi, melakukan implementasi UI menggunakan framework flutter, serta mengadopsi System Usability Scale (SUS) sebagai alat evaluasi dalam mengukur kepuasan dan efektivitas penggunaan aplikasi KMS digital. Penelitian dan evaluasi KMS akan dilaksanakan di Posyandu Melati 08, Citeurep, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

II. KAJIAN TEORI

Di bawah ini, penulis menyajikan kajian teori dengan tujuan memahami landasan teoritis yang relevan dalam bidang penelitian ini. Melalui kajian teori ini, penulis akan mengidentifikasi konsep-konsep yang relevan dan mengintegrasikan pemahaman teoritis tersebut ke dalam penelitian yang sedang dilaksanakan.

A. Posyandu

Posyandu adalah salah satu bentuk dari Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan dijalankan oleh masyarakat, serta melibatkan partisipasi masyarakat dalam usaha membangun sektor kesehatan. Fokusnya adalah memberdayakan masyarakat dan menyediakan akses yang lebih mudah bagi pelayanan kesehatan dasar, dengan tujuan meningkatkan penurunan angka kematian ibu dan bayi. Lebih lanjut, posyandu adalah wujud nyata partisipasi masyarakat yang sangat berdampak pada kesehatan dan kesejahteraan umum. Sasaran utama dari posyandu adalah mendukung usaha percepatan penurunan Angka Kematian Ibu (AKI), Angka Kematian Bayi (AKB), serta Angka Kematian Anak Balita (AKABA) di Indonesia melalui langkah-langkah pemberdayaan masyarakat [1]

B. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile merupakan teknologi yang paling banyak dipergunakan, dengan dukungan dari perkembangan smartphone yang semakin mutakhir. Saat ini, perkembangan aplikasi mobile berlangsung dengan sangat cepat. Selama lima tahun terakhir, jumlah aplikasi yang ada di Apple Store terus bertambah setiap tahunnya. Pada tahun 2018, terjadi peningkatan yang signifikan pada jumlah aplikasi non-game, sementara peningkatan yang cukup mencolok pada aplikasi game terjadi pada tahun 2015. Sementara itu, di Google Play, terjadi peningkatan yang signifikan pada tahun 2016, tetapi kemudian mengalami penurunan sebesar 25% antara tahun 2018 hingga 2019. Hal ini terjadi karena Google perlu menjalankan proses penyaringan pada aplikasi mobile karena ditemukan indikasi adanya malware. Keadaan ini menggambarkan bahwa Google memiliki pemahaman tentang pertumbuhan permintaan terhadap aplikasi mobile. Oleh karena itu, Google berupaya memastikan bahwa pengguna Android terlindungi dari ancaman malware [4]

C. User Interface

User interface merupakan tampilan grafis yang membantu pengguna untuk dengan mudah menyelesaikan tujuannya. User interface merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam pengembangan sebuah produk, karena user interface berpengaruh terhadap kepuasan pengguna ketika menggunakan sebuah produk. Berikut merupakan jenis dari User Interface:

1. Graphical User Interfaces (GUI)

Pengguna berinteraksi melalui visual yang ada pada sebuah panel kontrol digital. Contoh dari GUI adalah komputer desktop.

2. Voice Controlled Interfaces

Pengguna berinteraksi melalui suara mereka sendiri. Voice Controlled Interfaces ini banyak digunakan oleh piranti asisten cerdas, seperti Siri yang ada di Iphone dan Alexa yang ada di Amazon.

3. Gesture-Based Interfaces

Pengguna menggunakan ruang 3D desain melalui Gerakan tubuh, contoh dari Gesture-based Interfaces adalah Virtual Reality (VR) Game [4].

C. Figma

Figma merupakan salah satu alat desain yang umumnya dipakai untuk menghasilkan tampilan aplikasi mobile, desktop, situs web, dan berbagai keperluan lainnya. Figma dapat dijalankan pada sistem operasi Windows, Linux, maupun macOS dengan koneksi internet. Keistimewaan Figma terletak pada kemampuannya untuk memungkinkan beberapa individu bekerja pada tugas yang sama secara bersamaan, bahkan jika mereka berada di lokasi yang berbeda. Kemampuan ini menggalang kerja tim, dan itulah alasan mengapa banyak perancang UI/UX memilih Figma untuk menciptakan prototipe situs web atau aplikasi dengan cepat dan efisien [5].

D. Visual Studio Code

Visual studio code merupakan sebuah teks editor yang dibuat oleh Microsoft, visual studio code mempunyai fitur:

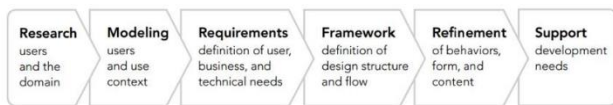
1. *IntelliSense* merupakan fitur untuk memudahkan pengguna visual studio code untuk mempercepat proses *coding* dengan menggunakan autofill berdasarkan Variable Types, Function definitions, dan Imported Modules.
2. *Run and Debug*. Dengan menggunakan fitur *Run & Debug* penulis dapat mengetahui kesalahan-kesalahan dalam penulisan *code* secara langsung melalui text editor visual studio code.
3. *Built-in Git* merupakan fitur git yang terintegrasi langsung dengan *text* editor, sehingga penulis tidak perlu melakukan perpindahan aplikasi untuk melakukan proses git.
4. *Extensions* yang terdapat di visual studio code memiliki banyak *extension*, sehingga penulis bisa menambahkan fitur-fitur lainnya untuk membantu penulis dalam melakukan *coding* [6].

E. Flutter

Flutter adalah SDK untuk pengembangan aplikasi mobile dengan kinerja tinggi, aplikasi untuk iOS dan Android, dari satu codebase (basis kode) yang di buat oleh Google dengan lisensi open source. Tujuannya adalah memungkinkan pengembang untuk menghadirkan aplikasi berkinerja tinggi yang terasa alami pada platform yang berbeda. Flutter mempunyai dua macam widget untuk pengembang aplikasi pakai, yaitu Material Design dan Cupertino [7].

Goal-Directed Design merupakan suatu pendekatan dalam merancang dan mengembangkan antarmuka serta pengalaman pengguna yang berpusat pada tujuan dan kebutuhan para pengguna. Pengembangan dilakukan secara sistematis dan kreatif dengan memodelkan user persona pengguna, konteks skenario, dan domain. Hasil pada metode ini berupa prototipe *high-fidelity*. Fase-fase pada metode *Goal-Directed Design* pada adalah *research*,

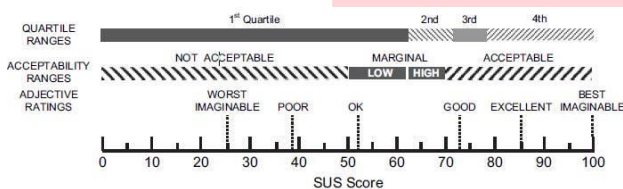
modelling, requirement, framework, refinement, support [8].



Gambar II.1
Fase Goal-Directed Design [10]

F. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS), yang pertama kali dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986, merupakan sebuah alat untuk mengevaluasi tingkat kegunaan suatu sistem atau antarmuka. Metode ini melibatkan sepuluh pernyataan yang akan dinilai oleh pengguna menggunakan skala likert lima poin, dimana angka 1 menunjukkan tingkat ketidaksetujuan yang tinggi dan angka 5 menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi [9].



Gambar II.2
SUS Evaluation Score [12]

III. METODE

Untuk dapat memecahkan masalah dan membantu memberikan hasil rancangan *user interface* dan *user experience* yang sesuai dengan tujuan pengguna, penulis menggunakan metode *Goal-Directed Design* (GDD) yang terdiri dari enam fase, *research*, *modeling*, *requirement*, *framework*, *refinement*, dan tahapan terakhir *support*.

A. Research

1. Menentukan Goals dan Scope

Pada tahapan *research*, langkah pertama adalah menetapkan goals dan scope. Langkah ini bertujuan untuk memahami permasalahan yang sesungguhnya dan situasi nyata yang dihadapi oleh petugas posyandu dan ibu balita. Informasi yang diperoleh kemudian akan diinterpretasikan menjadi kebutuhan fungsionalitas yang akan dirancang dalam Posyandu Apps, sehingga dapat menjadi solusi untuk masalah yang ada.

2. Melakukan Wawancara

Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai alur kerja dan kegiatan yang dilakukan oleh petugas posyandu, serta kendala yang dihadapi dan upaya yang dilakukan petugas posyandu untuk masalah sementara ini dan mendapatkan informasi kendala yang dialami oleh ibu balita. Didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

Kesimpulan wawancara oleh ibu balita:

- a. Dari ibu yang baru memiliki anak dan yang sudah berpengalaman, sang ibu rutin mengikuti kegiatan posyandu.
- b. Saat mempersiapkan buku KMS terjadi kendala seperti, buku KMS yang hilang tidak ada ditempatnya, dan buku KMS yang harus diperbaiki terlebih dahulu karena rusak.
- c. Pengisian grafik pertumbuhan anak didapati kesalahan dalam pengisian sehingga, sang ibu merasa petugas posyandu kurang teliti dalam mengisi grafik pertumbuhan.
- d. Diharapkan terdapat aplikasi berbasis mobile supaya dapat membaca lagi hasil penyuluhan dan grafik pertumbuhan akurat.

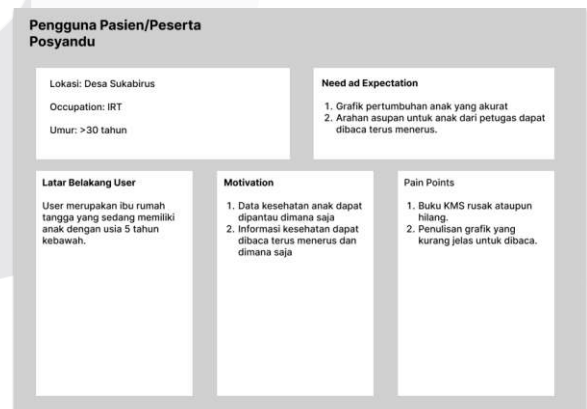
Kesimpulan wawancara oleh petugas posyandu:

- a. Terdapat oknum yang tidak membawa buku KMS, rusak ataupun hilang. Dan pihak petugas akan mendata jika terjadi hal seperti ini.
- b. Petugas posyandu terdapat berbagai peran sesuai meja yang telah ditentukan. Ada 5 meja yaitu, registrasi, pencatatan, pengukuran tinggi badan, pengukuran berat badan, dan penyuluhan.
- c. Terkadang, petugas posyandu mengalami kesalahan pencatatan hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan anak serta penulisan pada grafik pertumbuhan di buku KMS.
- d. Diharapkan terdapat aplikasi berbasis mobile supaya pendataan pengukuran akurat, dan informasi perihal posyandu tersampaikan menyeluruh.

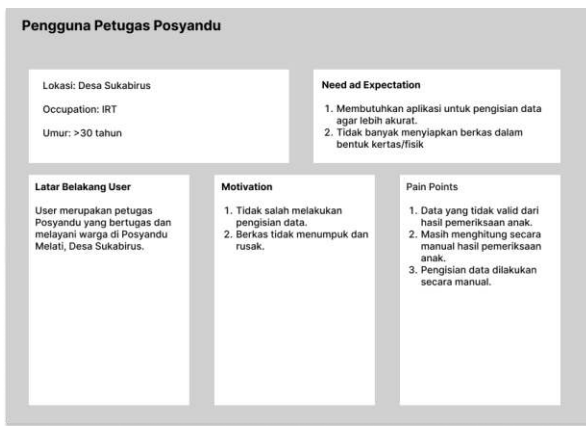
B. Modeling

1. Membuat Persona Pengguna

Tahap pertama dalam proses modeling ini adalah pembuatan persona. Persona digunakan untuk menggambarkan data diri calon pengguna berdasarkan beberapa aspek yaitu, demografi, *need and expectation*, latar belakang, motivasi dan *pain points*.



Gambar III.1
Persona ibu balita



Gambar III.2
Persona petugas posyandu

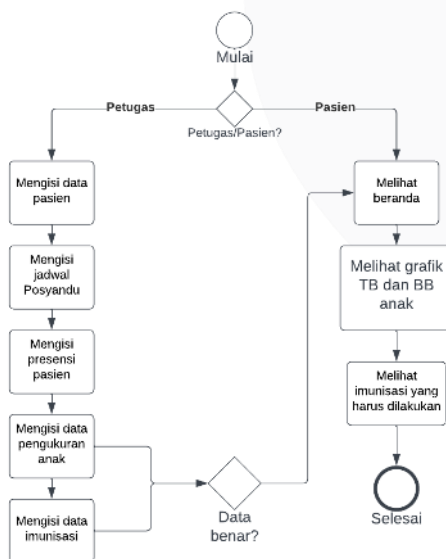
2. Memodelkan Mental Model

Berdasarkan kebiasaan pengguna sebagai petugas posyandu dan ibu balita, terdapat dua jenis mental model berdasarkan pengalaman selama mengikuti kegiatan posyandu, yaitu:

- a. Petugas Posyandu melakukan pengisian data secara manual pada buku KMS.
- b. Ibu balita melihat hasil pengisian data pengukuran pada buku KMS.

3. Memodelkan Interaksi Pengguna

Setelah pembuatan persona dan mental model berdasarkan perilaku pengguna pada tahap sebelumnya, langkah selanjutnya dalam proses pemodelan adalah mengembangkan model interaksi pengguna dengan menggunakan *work flow model*. *work flow model* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur atau rangkaian tujuan yang diharapkan berdasarkan pada mental model yang telah dibuat sebelumnya. Model alur ini dapat ditemukan pada Gambar III.3.



GAMBAR III.3
Work Flow Model

Pada tahap *requirement*, langkah pertama adalah *problem and vision statement* berdasarkan hasil modeling. *Problem statement* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan tujuan dari desain yang akan dikembangkan.

2. Menyusun Konteks Skenario

Konteks skenario adalah gambaran mengenai proses dan cara kerja aplikasi Posyandu Apps. Konteks skenario ini dibuat berdasarkan hasil wawancara, modeling, serta *problem & vision statement* yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

Konteks skenario untuk petugas posyandu:

- a. Petugas login menggunakan nama dan sandi.
- b. Petugas memasukkan kegiatan yang akan diadakan pada menu “Jadwal Posyandu”.
- c. Petugas memasukkan data ibu dan anak pada menu “Data Pasien”.
- d. Petugas mendata ibu balita dengan presensi pada menu “Presensi”
- e. Petugas memasukkan hasil data pengukuran anak yang telah dilakukan pada menu “Data Pengukuran”
- f. Petugas mengedit hasil pengukuran saat terjadi kesalahan pengisian.
- g. Petugas melengkapi data imunisasi anak dengan membuka menu “Data Imunisasi”.
- h. Petugas melakukan presensi kehadiran diri sendiri pada menu “Presensi”.

Konteks skenario untuk ibu balita:

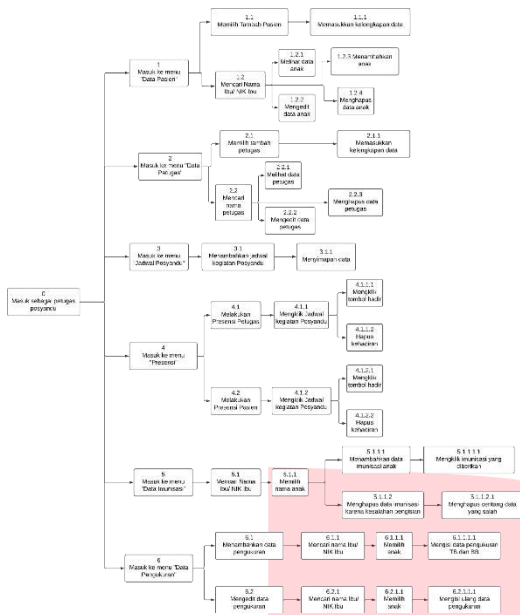
- a. Ibu balita login menggunakan nama dan sandi.
- b. Ibu balita membaca notifikasi informasi kegiatan posyandu.
- c. Ibu balita ,engubah sandi yang didapatkan secara default dari petugas Posyandu.
- d. Ibu balita melihat grafik pertumbuhan anak terbaru dan informasi panduan asupan gizi yang sesuai dengan umur anak.
- e. Ibu balita melihat riwayat perkembangan anak disetiap bulannya.
- f. Ibu balita mengetahui informasi imunisasi yang dibutuhkan anak dan waktu yang tepat untuk melaksanakan imunisasi si anak.
- g. Ibu balita memeriksa data keluarga yang dimasukkan petugas sudah benar.
- h. Ibu balita mengetahui informasi imunisasi yang dibutuhkan anak dan waktu yang tepat untuk melaksanakan imunisasi si anak.

3. Analisis dengan HTA

Tujuan dari diagram *Hierarchical Task Analysis* (HTA) ini ialah untuk menyusun struktur sistem dari tugas-tugas utama ke sub-tugas yang lebih terperinci, dengan tujuan agar dapat menjadi panduan dalam merancang antarmuka pengguna pada langkah berikutnya.

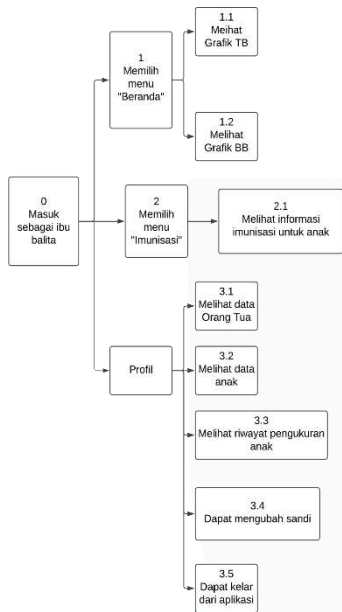
C. Requirement

1. Problem and Vision Statement



GAMBAR III.4

Diagram Hierarchical Task Analysis Petugas Posyandu



GAMBAR III.5

Diagram Hierarchical Task Analysis Ibu Balita

4. Menyusun Data dan *Functional Requirement*
 Data *requirement* yang digunakan pada perancangan aplikasi Posyandu Apps adalah:

1. Data orang tua
2. Data anak
3. Data petugas
4. Data hasil pengukuran anak

Berikut merupakan *funcional requirement* petugas posyandu:

TABEL III.1
Funcional Requirement Petugas Posyandu

No	Function	Deskripsi
1	Dapat melakukan penambahan data keluarga anak.	Petugas dapat melakukan penambahan data ayah dan ibu si anak.

No	Function	Deskripsi
2	Dapat melakukan penambahan data anak.	Petugas dapat melakukan penambahan data anak.
3	Dapat melakukan penghapusan data anak atau keluarga.	Petugas melakukan penghapusan data jika anak dan keluarga sudah bukan bagian dari Posyandu Melati 08.
4	Dapat melakukan edit data keluarga anak dan anak.	Petugas dapat melakukan perbaikan data keluarga anak dan si anak jika terjadi salah pengisian.
5	Dapat menambahkan data petugas.	Petugas dapat menambahkan data petugas jika terdapat anggota petugas baru.
6	Dapat menghapus data petugas.	Petugas dapat melakukan penghapusan data petugas jika petugas sudah tidak lagi memberikan layanan di Posyandu Melati 08.
7	Dapat melihat data lengkap petugas.	Petugas dapat melihat data petugas lainnya.
8	Dapat melihat riwayat jadwal posyandu.	Petugas dapat melihat riwayat jadwal posyandu yang sudah terlaksana.
9	Dapat menambahkan jadwal posyandu mendatang.	Petugas dapat menambahkan jadwal kegiatan posyandu H-1 sebelum hari pelaksanaan posyandu.
10	Dapat melakukan presensi petugas posyandu.	Petugas melakukan presensi masing-masing sesuai dengan nama.
11	Dapat melakukan presensi ibu balita.	Petugas dapat melakukan presensi kehadiran ibu balita saat pelayanan posyandu.
12	Dapat mengedit presensi.	Petugas dapat melakukan perbaikan presensi pasien jika melakukan kesalahan presensi.
13	Dapat memasukkan data imunisasi anak.	Petugas dapat memasukkan data imunisasi jika terdapat anak yang sudah melakukan imunisasi.
14	Dapat memasukkan data pengukuran anak.	Petugas dapat memasukkan data pengukuran seperti berat dan tinggi badan anak setelah melakukan pengukuran.
15	Dapat mengedit data pengukuran anak.	Petugas dapat melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan pengisian data pengukuran anak.

No	Function	Deskripsi
16	Dapat menghapus data pengukuran anak	Petugas dapat menghapus data pengukuran anak, jika data yang dimasukkan bukan data anak tersebut.

Berikut merupakan *functional requirement* ibu balita:

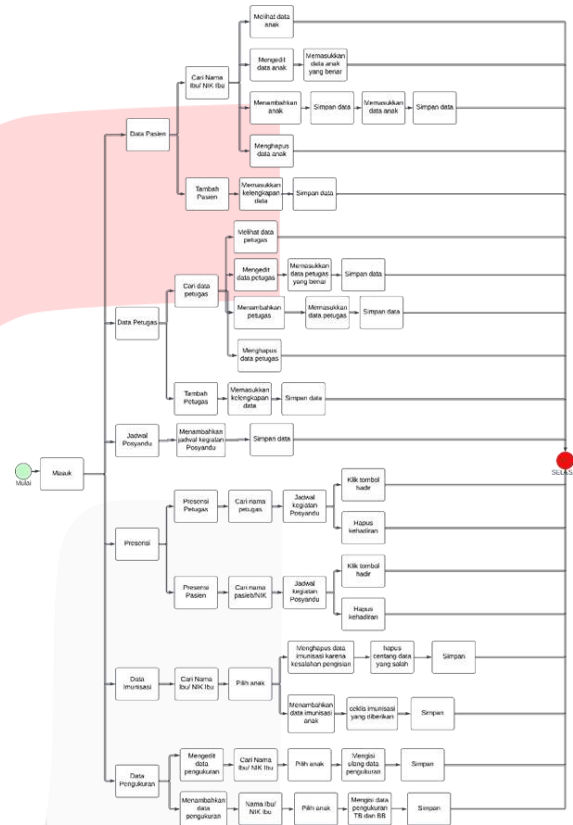
TABEL III.2
Functional Requirement Ibu Balita

No	Function	Deskripsi
1	Dapat melihat dan meninjau hasil pengukuran terbaru pada anak.	Pengguna dapat melihat grafik hasil pengukuran di beranda dan melihat informasi asupan gizi yang dapat diberikan kepada anak.
2	Dapat mengetahui jadwal imunisasi anak, mengetahui imunisasi yang telah dilakukan, dan mengetahui informasi terkait imunisasi	Pengguna dapat mengetahui informasi terkait imunisasi seperti jadwal imunisasi anak, informasi terkait imunisasi, dan juga riwayat imunisasi anak.
3	Dapat melihat pengumuman yang diberikan oleh petugas	Pengguna dapat melihat pengumuman atau informasi kegiatan yang disampaikan oleh petugas melalui notifikasi.
4	Dapat melihat kelengkapan data orang tua dan anak.	Pengguna dapat memeriksa data keluarga dan anak, sehingga petugas saat pendataan hasil pengukuran tidak ada kesalahan mengisi.
5	Dapat melakukan perbandingan hasil pengukuran anak disetiap bulan.	Pengguna dapat melihat hasil pengukuran disetiap bulan untuk melakukan perbandingan sebagai bahan evaluasi orang tua dalam pemberian gizi kepada anak.
6	Dapat merubah sandi yang diberikan petugas.	Pengguna dapat merubah sandi <i>default</i> yang diberikan petugas, dan mengganti sesuai keingan ibu balita.

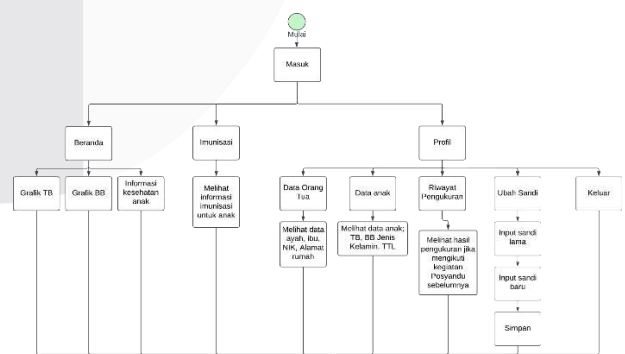
D. Framework

5. Menyusun Flow

Setelah memahami model pengguna dari Posyandu Apps, langkah selanjutnya adalah menyusun *framework*. Tahap awal dalam proses *framework* adalah menyusun alur kerja (*flow*) yang akan diilustrasikan pada Gambar III.6 dan Gambar III.7



GAMBAR III.6
Flow Petugas Posyandu



GAMBAR III.7
Flow Ibu Balita

6. Perancangan *Low-Fidelity*

Dalam perancangan *low-fidelity mockup*, penulis telah melakukan *wireframing* untuk menentukan tata letak komponen dan struktur antarmuka pengguna yang

dibutuhkan untuk mendukung fungsionalitas Posyandu Apps. Berikut ini merupakan *low-fidelity* petugas posyandu dan ibu balita pada Gambar III.8 dan Gambar III.9.



GAMBAR III 8
Low-Fidelity Petugas Posyandu

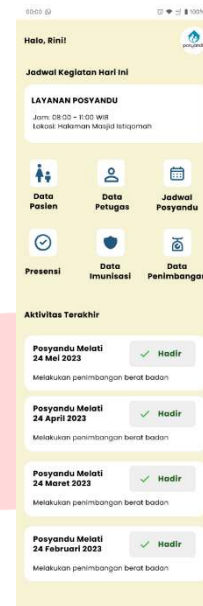


GAMBAR III.9
Low-Fidelity Ibu Balita

E. Refinement

Proses pertama dalam tahap *refinement* adalah menentukan komponen-komponen antarmuka menggunakan pedoman desain (*design guideline*) seperti pemilihan warna, tipografi, dan komponen-komponen lainnya. Setelah komponen-komponen tersebut ditentukan,

proses selanjutnya adalah mengakhiri tahap ini dengan perancangan *high-fidelity mockup*. Berikut merupakan *high-fidelity* dapat dilihat pada Gambar III.10 dan Gambar III.11.



GAMBAR III.10
High-Fidelity Petugas Posyandu



GAMBAR III.11
High-Fidelity Ibu Balita

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Support merupakan tahap terakhir dari metode *Goal-Directed Design* yang peneliti terapkan. Fase ini bertujuan untuk menguji desain yang telah dibuat oleh penulis kepada calon pengguna berdasarkan user persona yang telah disusun pada tahap modeling. Hasil pengujian ini bersifat kuantitatif berdasarkan *System Usability Scale* (SUS). Adapun perhitungan SUS sebagai berikut:

1. Pertanyaan dengan nomor ganjil dianggap bersifat positif. Untuk menghitung skor SUS pada pertanyaan ganjil, gunakan rumus (skor - 1).
2. Pertanyaan dengan nomor genap dianggap bersifat negatif. Untuk menghitung skor SUS pada pertanyaan genap, gunakan rumus (5 - skor).
3. Setelah konversi skor SUS dilakukan untuk setiap pertanyaan, skor dari setiap responden dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor 2.5.
4. Skor akhir SUS diperoleh dengan menghitung rata-rata dari seluruh skor responden.

Berikut merupakan hasil dan pembahasan dari pegujian yang telah dilaksanakan.

TABEL IV.1
Hasil SUS Phase 1 Ibu Balita

No	Responden	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Hasil
1	Ibu 1	3	3	3	1	4	4	2	4	2	3	72,5
2	Ibu 2	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	80
3	Ibu 3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	65
Total												72,5

Tabel IV.2 Hasil SUS Phase 2 Ibu Balita

No	Responden	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Hasil
1	Ibu 1	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	70
2	Ibu 2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	72,5
3	Ibu 3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	75
Total												72,5

Hasil pengujian dari tiga ibu balita pada *usability testing phase 1* dan *usability testing phase 2* tidak menunjukkan peningkatan, dikarenakan beberapa ibu balita harus menenangkan anak-anak mereka selama pengujian. Dengan demikian, hasil pengujian mencapai *System Usability Score* sebesar 72,5, dengan *acceptability range* "Acceptable," *adjective rating* "Good," dan *grade scale* "B." Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan desain Posyandu Apps untuk ibu balita masih dapat dipahami dengan baik oleh pengguna meskipun terdapat beberapa hambatan yang menyebabkan peningkatan skor yang terbatas.

TABEL IV.3
Hasil SUS Phase 1 Petugas Posyandu

No	Responden	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Hasil
1	Petugas 1	3	3	3	2	4	4	3	3	1	3	72,5
2	Petugas 2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	92,5
3	Petugas 3	3	3	4	3	4	4	3	4	1	2	72,5
Total												79

TABEL IV.4
Hasil SUS Phase 2 Petugas Posyandu

No	Responden	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Hasil
1	Petugas 1	4	3	3	2	3	4	3	4	2	3	77,5
2	Petugas 2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	87,5
3	Petugas 3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	2	77,5
Total												81

Hasil pengujian dari tiga petugas posyandu pada *usability testing phase 1* dan *usability testing phase 2*, penulis mencatat peningkatan skor dari 79 menjadi 81. Hasil pengujian dari tiga petugas posyandu pada *usability testing phase 2* menunjukkan penilaian yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, hal ini disebabkan oleh adanya penambahan fitur input hasil pengukuran LILA dan LIKA. Dengan demikian, pada *usability testing phase 2* untuk petugas posyandu ini, penulis berhasil mencapai *System Usability Score* sebesar 81, dengan *acceptability range* "Acceptable," *adjective rating* "EXCELLENT," dan *grade scale* "B+" Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan

bahwa perancangan desain Posyandu Apps untuk petugas posyandu telah diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tahap research sebagai bagian dari metode *Goal-Directed Design*, ditemukan kebutuhan tujuan pengguna yang sebelumnya tidak terpenuhi dalam buku KMS. Sebagai respons, penulis merancang antarmuka Posyandu Apps dengan menyediakan berbagai menu yang dibutuhkan, untuk ibu balita antara lain, beranda, imunisasi, profil, dan notifikasi. Untuk petugas posyandu, seperti yang telah dirancang sebelumnya antara lain, data pasien, data petugas, jadwal posyandu, presensi, data imunisasi, data pengukuran.

Berdasarkan hasil research, untuk meningkatkan pelayanan pada posyandu terutama Kartu Menuju Sehat (KMS) dengan aplikasi berbasis mobile yang dikembangkan, penulis melakukan implementasi hingga tahap pengembangan front-end menggunakan *framework* Flutter dan bahasa pemrograman Dart. Hasil yang didapat memberikan manfaat dalam hal efisiensi dan akurasi.

Setelah melakukan implementasi, penulis melakukan pengujian dari tahapan metode *Goal-Directed Design*, didapatkan hasil dari skor usability testing menggunakan *System Usability Score* (SUS) yaitu skor sebesar 72,5 dengan *grade scale* "B" untuk ibu balita, dan skor sebesar 81 dengan *grade scale* "B+" untuk petugas posyandu. Menyatakan perancangan desain Posyandu Apps telah diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

REFERENSI

- [1] Kementerian Kesehatan RI, "Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu," ISBN 978-602-9364-87-3, 2011
- [2] Rika Amelina, "Posyandu Balita: Pelayanan / Manfaat / 5 Meja Posyandu," Jun. 04, 2020. <https://komunitas.sikatabis.com/posyandu-balita/> (accessed Aug. 15, 2023).
- [3] Agustin Ria Pratiwi, Lika Imamiar Nan Indah, FX Danni Dwinanto, and Ishak Kholil, "Digitalisasi Layanan Posyandu Dengan TIK Untuk Pencatatan Dan Pelaporan Kegiatan Posyandu Mardi Rahayu Boyolali".
- [4] Inggrit Larasati, Azizah Nurfauziah Yusril, and Azizah Nurfauziah Yusril, "Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, pp. 369–380, Apr. 2021.
- [5] Interaction Design Foundation, "User Interface (UI) Design," 2022. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design> (accessed Aug. 15, 2023).
- [6] M. N. M. Al-Faruq, S. Nur'aini, and M. H. Aufan, "PERANCANGAN UI/UX SEMARANG VIRTUAL TOURISM DENGAN FIGMA," *Walisono Journal of Information Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 43–52, Aug. 2022, doi: 10.21580/wjit.2022.4.1.12079.
- [7] Microsoft, "Learn to code with Visual Studio Code," 2023. <https://code.visualstudio.com/learn> (accessed Jul. 28, 2023).
- [8] Suhataji Tjandra and Gerry Surya Chandra, "Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang," *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, vol. 2, no. Vol. 2 No. 02 (2020): Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology, Dec. 2020.
- [9] A. A. C. D. Odi Dewangga Yohanes, "Pengembangan Antarmuka Dan Pengalaman Pengguna Aplikasi Ujian Online Menggunakan Metode Goal-Directed Design," *Journal Of Information Technology and Computer Science*, vol. 6, Jan. 2021.
- [10] Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronin, and Christopher Noessel, *About Face: The Essentials of Interaction Design*. Wiley Publishing, 2014.
- [11] Willy Riyadi, "Evaluasi Kegunaan Payo Keparas Dengan Metode Sistem Usability Scale (SUS) dan UMUX-Lite," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo Universitas Dinamika Bangsa*, vol. 17, no. Vol. 17 No. 1 (2023): Jurnal Ilmiah Media Sisfo, Apr. 2023.
- [12] Aaron Bangor, P. Kortum, and James T. Miller, "Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale," May 2009.