

PROTOTYPE APLIKASI TUMBUH KEMBANG ANAK BERBASIS ANDORID

¹Agustina Srirahayu*, ²Vihl Atina

¹Universitas Duta Bangsa Surakarta, agustina@udb.ac.id

²Universitas Duta Bangsa Surakarta, vihi_atina@udb.ac.id

ABSTRAK

Prototype aplikasi tumbuh kembang anak berbasis android adalah sebuah aplikasi yang digunakan oleh orangtua untuk melakukan skrining tumbuh kembang anak menurut usia. Prototype aplikasi tumbuh kembang anak berbasis android yang menyajikan 6 menu dengan hak akses orangtua yaitu Tahapan Perkembangan Anak Menurut Umur, Gangguan Tumbuh Kembang, Pembagian Kelompok Umur Stimulasi Anak, Petunjuk Penggunaan KPSP, Algoritme Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) dan Kuesioner KPSP. Aplikasi ini dibangun dengan database MySQL yang terdiri dari 4 tabel yaitu identitas, kat.gerak, kuesioner, dan usia. Tahapan penelitian yang digunakan adalah prototype dengan 4 langkah yaitu mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan, membuat perancangan awal, membangun prototype. Dalam pembuatan prototype aplikasi ini juga dilakukan validasi oleh seorang pakar tumbuh kembang anak yaitu dr. Fatika Puteri Rosyi, M.Biomed, hasilnya informasi yang tersaji dalam aplikasi tumbuh kembang anak sudah valid sesuai dengan kebijakan IDAI dan DEPKES.

Kata Kunci : aplikasi, tumbuh kembang, prototype, android

ABSTRACT

The Android-based child development application prototype is an application used by parents to screen children's growth and development according to age. Android-based child development application prototype that presents 6 menus with parental access rights, namely Child Development Stages According to Age, Growth and Development Disorders, Child Stimulation Age Group Division, Instructions for Using KPSP, Pre-Developmental Screening Questionnaire Algorithm (KPSP) and KPSP Questionnaire. This application was built with a MySQL database which consists of 4 tables, namely identitas, kat.gerak, kuesioner, dan usia. The research stage used was a prototype with 4 steps, namely collecting and analyzing needs, making a preliminary design, building a prototype. In making this application prototype, validation was also carried out by an expert in child development, namely Dr. Fatika Puteri Rosyi, M.Biomed, the results are that the information presented in the child growth and development application is valid in accordance with IDAI and DEPKES policies.

Keyword : application, growth and development, prototype, Android

PENDAHULUAN

Hasil kajian dari penelitian sebelumnya tentang data tentang tumbuh kembang anak untuk WHO menyebutkan bahwa secara global, tercatat 52,9 juta anak-anak yang lebih muda dari 5 tahun, 54% anak laki-laki memiliki gangguan perkembangan pada tahun 2016 (Inggriani, Rinjani, & Susanti, 2019). Sekitar 5–10% anak diperkirakan mengalami keterlambatan perkembangan (Putriana, et al., 2019). Pada penelitian sebelumnya telah mengkaji peningkatan dokumentasi pada buku KIA dan pentingnya tumbuh kembang anak dengan partisipasi aktif orangtua (Khasanah, et al., 2022). Screening dengan metode KPSP mempunyai kelemahan karena kuesionernya dalam bentuk lebaran kertas. Dari kecerobohan orangtua lembaran kertas tersebut sering hilang dan sulit untuk didokumentasikan (Wisnu, et al., 2020). KPSP (Kuesioner Pra Skrining Perkembangan) yang mempunyai 4 indikator capaian menurut usia balita. 4 indikator tersebut adalah bicara&bahasa, motorik/gerak kasar, motorik/gerak halus dan sosialisasi dan kemandirian (Putriana, et al., 2019). Menurut data BPS tahun 2022 rentang usia orangtua dominan ada di usia 25-35 tahun, usia tersebut merupakan usia produktif dan hampir semua orangtua mempunyai smartphone (STATISTIK, 2022). Aplikasi smartphone, mendukung pengembangan ide dan inovasi kesehatan dengan topik tumbuh kembang.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype dengan 3 langkah yang digunakan yaitu mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan, membuat perancangan awal, dan membangun prototype. berikut gambar tahapan prototype yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Tahapan Prototype

Penjelasan gambar 1 tentang tahapan prototype diatas yaitu:

1. Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan
Pada tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan metode wawancara kepada pakar tumbuh kembang dan observasi ke pelayanan kesehatan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan fungsionalitas terhadap sistem berbasis android
2. Membuat perancangan awal
Perancangan atau desain awal dari aplikasi tumbuh kembang ini yaitu desain database dengan menggunakan MySQL dan permodelan sistem dengan use case diagram.
3. Membangun prototype
Prototype dibangun pada aplikasi mobile berbasis android dengan 6 tampilan menu yang dapat dilihat oleh orangtua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Mengumpulkan dan Menganalisis Kebutuhan

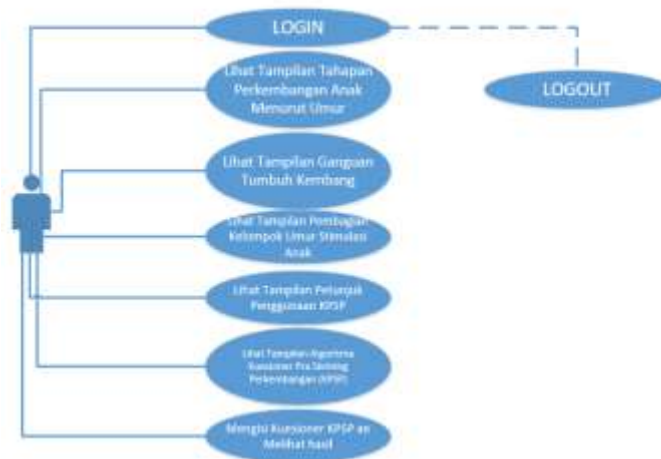
Peneliti sudah melakukan wawancara kepada pakar tumbuh kembang anak yaitu dr. Fatika Puteri Rosyi, M.Biomed. Wawancara dibutuhkan untuk mencari data yang valid tentang informasi yang tersaji dalam aplikasi ini. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan data pengetahuan tentang KPSP sudah sesuai dengan IDAI dan DEPKES (Mangunatmadja, et al., 2023). Selain wawancara peneliti juga melakukan observasi di salah satu layanan kesehatan di Adeeva Babyspa, dimana pelayanan tentang skrining tumbuh kembang sudah diteraokan disana. Hasil observasi yang dilakukan yaitu 1) layanan skrining yang dilakukan gratis sebelum melakukan pelayanan di Adeeva Babyspa, 2) semua orangtua mempunyai smartphone, 3) antusias yang tinggi dalam melakukan pengecekan tumbuh kembang anak, dan 4) tim terapis yang terbatas dalam melakukan pelayanan tumbuh kembang.

Analisis kebutuhan sistem secara fungsional dari aplikasi tumbuh kembang berbasis android. Terdapat 6 fokus fungsi yang ditampilkan dalam aplikasi ini yang tersaji dalam analisis kebutuhan fungsionalitas sistem dibawah ini.

- a. Sistem dapat menampilkan form login
- b. Sistem dapat menampilkan Tahapan Perkembangan Anak Menurut Umur
- c. Sistem dapat menampilkan Gangguan Tumbuh Kembang
- d. Sistem dapat menampilkan Pembagian Kelompok Umur Stimulasi Anak
- e. Sistem dapat menampilkan Petunjuk Penggunaan KPSP
- f. Sistem dapat menampilkan Algoritma Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) dan Kuesioner KPSP

2. Membuat Perancangan Awal

Perancangan awal dibuat dengan permodelan sistem tersaji dalam gambar 2 tentang use case diagram dibawah ini.



Gambar 2. Use Case Diagram

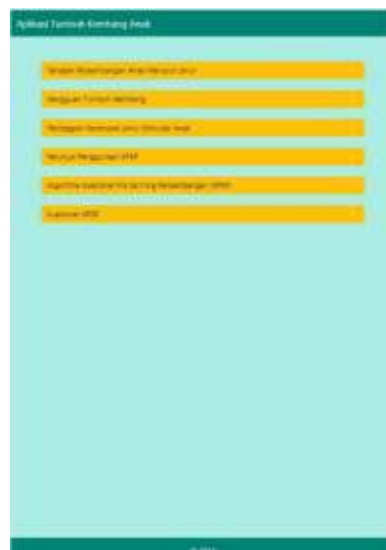
Selain use case diagram peneliti juga membuat basis data menggunakan MySQL dengan nama ATK.sql dengan 4 tabel yaitu tabel yaitu identitas, kat.gerak, kuesioner, dan usia. berikut tampilan dari sistem phpMyAdmin.

Table	Action
<input type="checkbox"/> identitas	Browse Structure Search Insert Empty Drop
<input type="checkbox"/> kat.gerak	Browse Structure Search Insert Empty Drop
<input type="checkbox"/> kuisisioner	Browse Structure Search Insert Empty Drop
<input type="checkbox"/> usia	Browse Structure Search Insert Empty Drop
4 table(s)	Sum

Gambar 3. Database Aplikasi Tumbuh Kembang

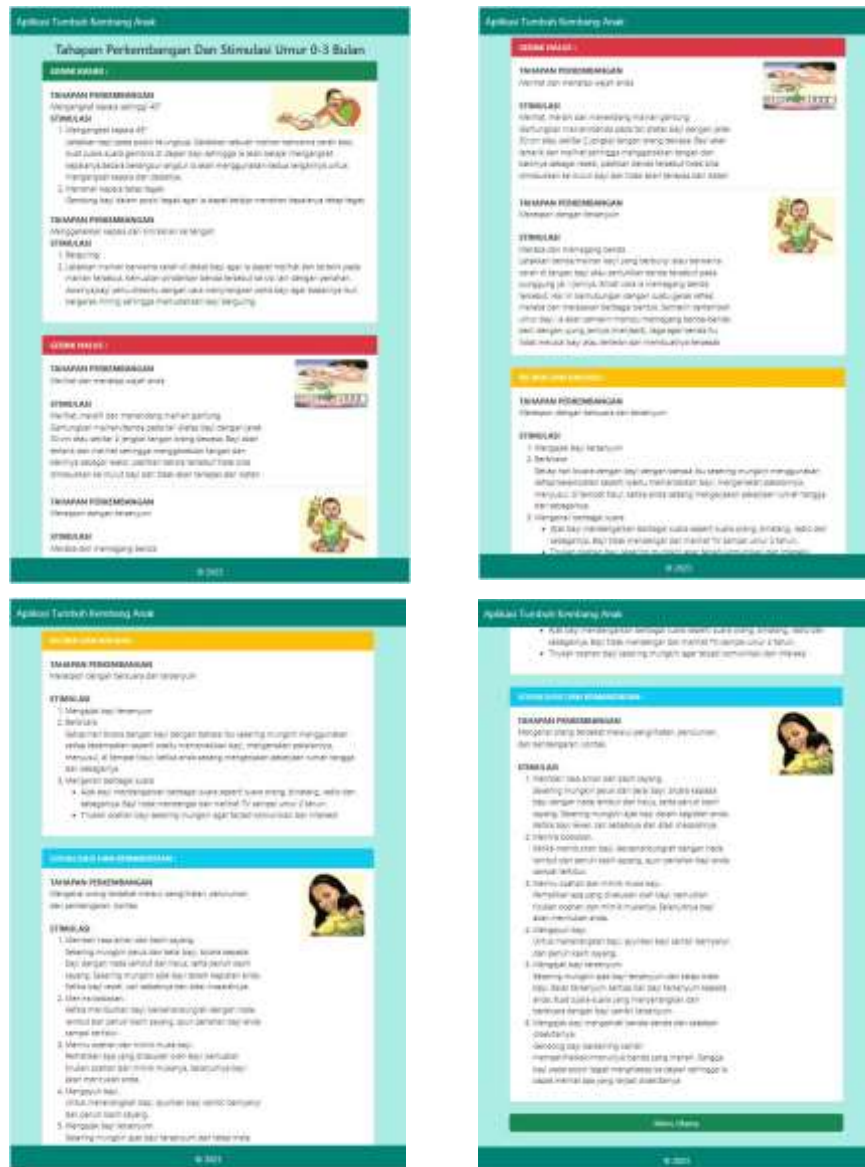
3. Membangun Prototype

Prototype ini bangun berbasis android dengan 6 menu yaitu Tahapan Perkembangan Anak Menurut Umur, Gangguan Tumbuh Kembang, Pembagian Kelompok Umur Stimulasi Anak, Petunjuk Penggunaan KPSP, Algoritme Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) dan Kuesioner KPSP. berikut gambar dashboard awal aplikasi tumbuh kembang anak yang tersaji dalam gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Dashboard Aplikasi Tumbuh Kembang Anak

Dalam gambar 4 diatas, jika dipilih menu pertama yaitu Tahapan Perkembangan Anak Menurut Umur maka akan muncul tampilan seperti gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Tahapan Perkembangan Anak Menurut Umur

SIMPULAN

Permodelan sistem dengan menggunakan usecase diagram yang terdiri dari 1 aktor dan 8 case. Database dari MySQL dengan nama ATK.sql yang terdiri dari 4 tabel yaitu identitas, kat.gerak, kuesioner, dan usia. Prototype aplikasi ini sudah tebuat dengan tampilan 6 menu dan sudah digunakan oleh pihak Adeeva Babyspa. APLikasi ini terbatas pada pengguna orangtua saja, pada pengembangan selanjutnya alangkah lebih baik jika ditambahkan akses terapis dan validator pakar di dalam sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Ingriani, D. M., Rinjani, M. & Susanti, R., 2019. Deteksi dini tumbuh kembang anak usia 0-6 tahun berbasis aplikasi android. *Wellness And Healthy Magazine*, pp. 115-124.

- Khasanah, N. A., Adiesti, F., Safitri, C. A. & Diana, S., 2022. Stimulasi Brain Gym terhadap Perkembangan pada Anak Prasekolah. *Jurnal ABDIMAS-HIP*, 3(1), pp. 5-10.
- Putriana, K., Pratiwi, E. A. & Wasliah, I., 2019. Hubungan Durasi dan Intensitas Penggunaan gadget dengan Perkembangan Personal Sosial Anak Usia Prasekolah (3-5 Tahun) di TK Cendikia Desa Lingsar Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 7(2), pp. 5-13.
- Sari, T. P. & Haryanti, R. S., 2018. *KETRAMPILAN KADER POSYANDU BALITA TENTANG STIMULASI, DETEKSI DAN INTERVENSIDINI TUMBUH KEMBANG (SDIDTK)*. Purwokerto, Proceeding of The 8th University Research Colloquium 2018: Bidang MIPA dan Kesehatan.
- STATISTIK, B. P., 2022. *Analisis Profil Penduduk Indonesia*. [Online] Available at: <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/06/24/ea52f6a38d3913a5bc557c5f/analisis-profil-penduduk-indonesia.html> [Accessed 01 07 2024].
- Wisnu, N. T., Ngestiningrum, . A. H., Nuryani, N. & Sumasto, H., 2020. Metode Role Play Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru dalam Deteksi Dini Pertumbuhan Perkembangan Balita. *Jurnal Penelitian Kesehatan SUARA FORIKES*, 11(2), pp. 215-221.