

SiTingTing : Flutter Based Education Platform To Prevent Stunting

1st Yolando Asri Erbenca Gegeh

Fakultas Ilmu Terapan

Telkom University

Bandung, Indonesia

yolandomanullang@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Alfian Akbar Gozali

Fakultas Ilmu Terapan

Telkom University

Bandung, Indonesia

alfian@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Salah satu permasalahan yang sedang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM). Kondisi ini disebabkan karena kurangnya energi protein (KEP) sebagai salah satu masalah gizi utama yang terjadi pada anak di bawah dua tahun. Kekurangan gizi menjadi salah satu penyebab kematian balita di Indonesia. Konsekuensi kurang zat gizi dalam jangka waktu lama adalah gagal tumbuh atau stunting. Salah satu faktor penyebab stunting adalah kurangnya pengetahuan ibu terhadap konsep gizi seimbang untuk anak. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi untuk mengedukasi para calon ibu, khususnya remaja putri, serta ibu tentang stunting dan cara pencegahannya. Solusi ini harus sesuai dengan profil penggunanya, mudah digunakan, menarik dan dapat digunakan dari mana saja. Dari permasalahan tersebut, diusulkan sebuah solusi aplikasi berbasis mobile dengan framework flutter yang bernama SiTingTing : Platform Edukasi Berbasis Flutter Untuk Mencegah stunting, sebuah platform edukasi promotif untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri, ibu yang belum memiliki anak, ibu hamil, dan ibu yang sudah memiliki anak. SiTingTing juga menyediakan beberapa fitur untuk mengetahui status kesehatan anak berdasarkan beberapa indikator, fitur artikel, fitur lihat unit kesehatan terdekat, fitur kuis, dan fitur toko. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 20 Juni 2022, aplikasi SiTingTing secara umum berada pada kategori sangat baik, yang berarti fungsi aplikasi, tampilan aplikasi, dan kemudahan penggunaan aplikasinya baik dan cocok digunakan oleh remaja wanita, ibu hamil, maupun ibu yang sudah mempunyai anak. Hal ini dibuktikan dari hasil survei yang diisi oleh pengguna yang telah mencoba aplikasi SiTingTing di mana didapatkan rata-rata skor 87,5%, di mana angka ini dikategorikan sangat baik dalam proses pengujian.

Kata kunci—SDM, tunsting, edukasi, ibu, flutter

Abstract—One of the problems facing the Indonesian people is the low quality of human resources (HR). This condition is caused by a lack of protein energy (PEM) as one of the main nutritional problems that occur in children under two years of age. Malnutrition is one of the causes of under-five mortality in Indonesia. The consequence of lack of nutrients in the long term is failure to thrive or stunting. One of the factors causing stunting is the mother's lack of knowledge about the concept of balanced nutrition for children. Therefore, a solution is needed to educate expectant mothers, especially young women, and mothers about stunting and how to prevent it. This solution must match the user profile, easy to use, attractive and can be used from anywhere. From these problems, a mobile-based application solution with a flutter framework is proposed called SiTingTing: Educational Platform to Prevent Stunting Based On Flutter, a promotive educational platform to increase the knowledge of young women, mothers who do not have children, pregnant women, and mothers who already have children. SiTingTing also provides several

features to find out the health status of children based on several indicators, article features, see the nearest health unit feature, quiz feature, and shop feature. Based on the results of tests conducted by the author on June 20, 2022, the SiTingTing application is generally in the very good category, which means that the application function, appearance of the application, and the ease of use of the application are good and suitable for use by young women, pregnant women, and mothers who have been pregnant. This is evidenced by the results of a survey filled out by users who have tried the SiTingTing application where an average score of 87.5% was obtained, where this figure was categorized as very good in the testing process.

Keywords—HR, stunting, education, motherhood, flutter

I. PENDAHULUAN

Pembangunan suatu bangsa bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan setiap warga negara. Ukuran kualitas sumber daya manusia dilihat dari indeks pembangunan manusia (IPM), sedangkan ukuran kesejahteraan masyarakat dilihat dari tingkat kemiskinan dan status gizi masyarakat[1]. Salah satu permasalahan yang sedang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM). Kondisi ini disebabkan karena kurangnya energi protein (KEP) sebagai salah satu masalah gizi utama yang terjadi pada anak di bawah dua tahun [2]. Kekurangan gizi menjadi salah satu penyebab kematian balita di Indonesia. Konsekuensi kurang zat gizi dalam jangka waktu lama adalah gagal tumbuh atau Stunting[3]. Stunting atau perawakan pendek (shortness) adalah suatu keadaan tinggi badan (TB) seseorang tidak sesuai dengan umur, yang penentuannya dilakukan dengan menghitung skor Z-indeks tinggi badan menurut umur (TB/U)[4]. Seseorang dinyatakan Stunting apabila skor Z-indeks TB/U di bawah -2 standar deviasi (SD). Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), ambang batas minimum untuk prevalensi Stunting ini sebesar kurang dari 20%[5]. Sedangkan prevalensi rata-rata dunia sebesar 22,2%. Prevalensi Stunting adalah jumlah kasus stunting dalam suatu populasi pada suatu wilayah. Sebagian besar masalah stunting sering terjadi di negara berkembang. Masalah stunting yang terjadi di Negara Berkembang seperti Indonesia masih tinggi yaitu 30,8% masih di atas dunia yaitu 22,2%. Stunting di sub sahara Afrika 34,5%, di Ethiopia 52,4%, prevalensi stunting di Congo 40%. World Health Organization sudah menentukan bahwa terjadinya masalah gizi suatu negara sebaiknya kurang dari 20%. Stunting memiliki resiko gangguan pertumbuhan, perkembangan dan penyakit degeneratif pada usia dewasa nanti[6].

Pendidikan ibu juga sangat penting dalam hubungannya dengan pengetahuan gizi untuk anak. Pendidikan ibu yang

rendah berkonsekuensi sulitnya menyerap informasi tentang gizi sehingga anak dari ibu tersebut dapat beresiko mengalami stunting. Permasalahan stunting merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk memperbaiki kualitas generasi mendatang[7]. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis berharap dapat berperan penting untuk memotivasi para ibu dalam rangka peningkatan edukasi pencegahan stunting pada anak. Oleh karena itu diperlukan sebuah solusi untuk mengedukasi dan meningkatkan literasi para calon ibu, khususnya remaja putri, serta ibu tentang stunting dan cara pencegahannya. Solusi ini harus sesuai dengan profil penggunaannya, mudah digunakan, dan menarik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Stunting

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan fisik yang ditandai dengan penurunan kecepatan pertumbuhan dan merupakan dampak dari ketidakseimbangan gizi. Menurut World Health Organization (WHO) Child Growth Standard, stunting didasarkan pada tinggi badan dibanding umur (TB/U) dengan batas (z-score) kurang dari -2 SD. Stunting masih merupakan satu masalah gizi di Indonesia yang belum terselesaikan. Stunting akan menyebabkan dampak jangka panjang yaitu terganggunya perkembangan fisik, mental, intelektual, serta kognitif. Anak yang terkena stunting hingga usia 5 tahun akan sulit untuk diperbaiki sehingga akan berlanjut hingga dewasa dan dapat meningkatkan risiko keturunan dengan berat badan lahir yang rendah (BBLR).[10]

1. Metode Perhitungan Stunting

Dalam proses perhitungan stunting, digunakan referensi yang tercantum pada “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2 Tahun 2020” dimana di tentukan kategori dan status ambang batas anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0 - 60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	<-3 SD
Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3 SD sd <- 2 SD	
Berat badan normal	-2 SD sd +1 SD	
Risiko Berat badan lebih	> +1 SD	
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0 - 60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	<-3 SD
Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd <- 2 SD	
Normal	-2 SD sd +3 SD	
Tinggi	> +3 SD	
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3 SD
Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd <- 2 SD	
Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD	
Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd + 2 SD	
Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd + 3 SD	
Obesitas (<i>obese</i>)	> +3 SD	
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>) ³	<-3 SD
Gizi kurang (<i>wasted</i>) ³	-3 SD sd <- 2 SD	
Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD	
Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd + 2 SD	
Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd + 3 SD	
Obesitas (<i>obese</i>)	> +3 SD	
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5 - 18 tahun	Gizi buruk (<i>severely thinness</i>)	<-3 SD
Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd <- 2 SD	
Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD	
Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd +2 SD	
Obesitas (<i>obese</i>)	> +2 SD	

Gambar 1 Tabel Kategori dan Status Ambang Batas Anak

Anak Laki-Laki Umur 0-60 Bulan							
Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
1	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
2	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
3	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
4	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4

Gambar 2 Tabel Hasil Standarisasi Perhitungan Status Gizi Anak

Untuk hasil standerisasi lengkap perhitungan status gizi anak dapat dilihat pada lampiran yang telah disediakan. Untuk perhitungan digunakan rumus yaitu :

$$\text{Rumus } Z\text{ Score} = \frac{(\text{Nilai Pengukuran} - \text{Nilai Median Baku rujuk})}{\text{nilai simpangan baku rujuk}}$$

Gambar 3 Rumus Perhitungan

B. Flutter

Framework Flutter merupakan SDK (*software development kit*) untuk pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh google. Framework ini dapat digunakan

untuk membuat atau mengembangkan aplikasi mobile yang dapat berjalan pada device iOS dan Android. Flutter akan lebih ringan dijalankan di device komputer, karena hanya memerlukan SDK android dan dapat dikembangkan dengan menggunakan editor dari Android Studio sampai notepad. Flutter juga memiliki fitur hot reload berfungsi untuk melihat perubahan tanpa harus mendebug ulang atau menjalankan ulang aplikasi yang dikembangkan. Flutter menggunakan Bahasa Dart, Dart merupakan bahasa yang dioptimalkan klien untuk aplikasi cepat di platform apa pun.[8]

1. Dart

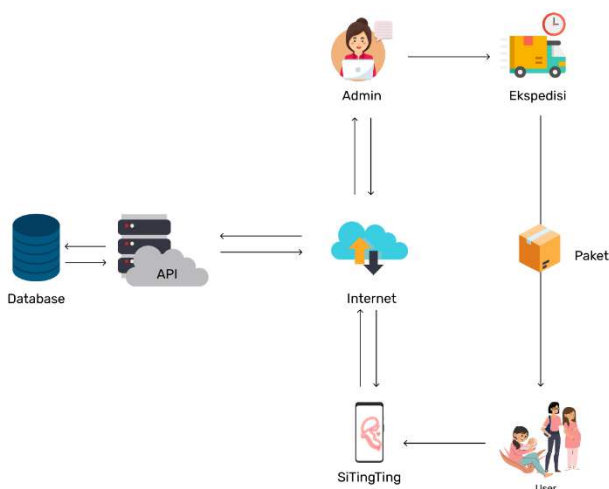
Bahasa pemrograman Dart merupakan bahasa pemrograman *general purpose* yang dirancang oleh Lars Bak dan Kasper Lund. Bahasa pemrograman ini dikembangkan sebagai bahasa pemrograman aplikasi yang dapat dengan mudah untuk dipelajari dan disebar. Bahasa pemrograman besutan Google ini dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai macam platform termasuk di dalamnya adalah web, aplikasi mobile, server, dan perangkat yang mengusung teknologi Internet of Things.

Dart juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dari codebase tunggal menjadi aplikasi Android maupun iOS. Bahasa pemrograman Dart dapat digunakan secara bebas oleh para developer, karena bahasa ini dirilis secara open-source oleh Google dibawah lisensi BSD.[12]

III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

A. Gambaran Umum Aplikasi

Aplikasi Mobile yang dirancang diberi nama SITINGTING dimana aplikasi ini dapat diinstal di *smartphone* oleh pengguna dimana aplikasi ini membutuhkan koneksi internet yang disediakan oleh internet provider agar dapat terhubung ke server restful API untuk pemrosesan data yang dimana server API ini terhubung langsung ke database. Pengguna juga terhubung langsung payment gateway untuk melakukan proses belanja di menu market nantinya. Lalu ada admin juga yang bertugas untuk mengelola proses flow dari pengguna dimana admin terhubung langsung ke API melalui internet provider.



Gambar 4 Arsitektur Aplikasi

B. Kebutuhan Pengembangan Sistem

1. Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Spesifikasi Perangkat	Ketersediaan
1	Asus Vivobook F560 UD Intel Core™ i5 Gen 8-8250 U 4c/8t 12GB Nvidia Geforce 1050 4 GB HP Laptop 14s Intel Core™ i5-8250U 16GB AMD Radeon R7 M440	Tersedia, milik pribadi
2	Smartphone Realme 3 Pro: Snapdragon 720, RAM 6GB, Android 10	Tersedia, milik pribadi

Gambar 5 Kebutuhan Perangkat Keras

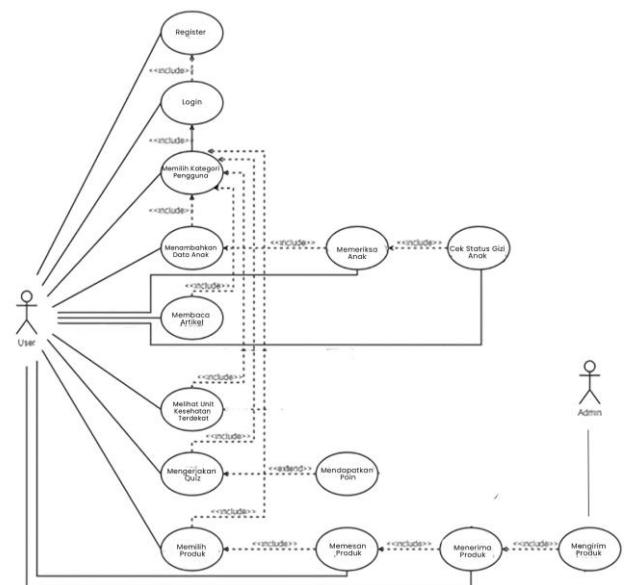
2. Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Spesifikasi Perangkat	Lisensi
1	Visual Studio Code	Open source
2	Flutter SDK	Open source
3	Dart SDK	Open Source
3	Firebase Auth	Spark plan (free)
4	Figma	Open Source
5	Draw.io	Open source
6	XAMPP	Open Source
7	Google Maps API	Free Plan

Gambar 6 Kebutuhan Perangkat Lunak

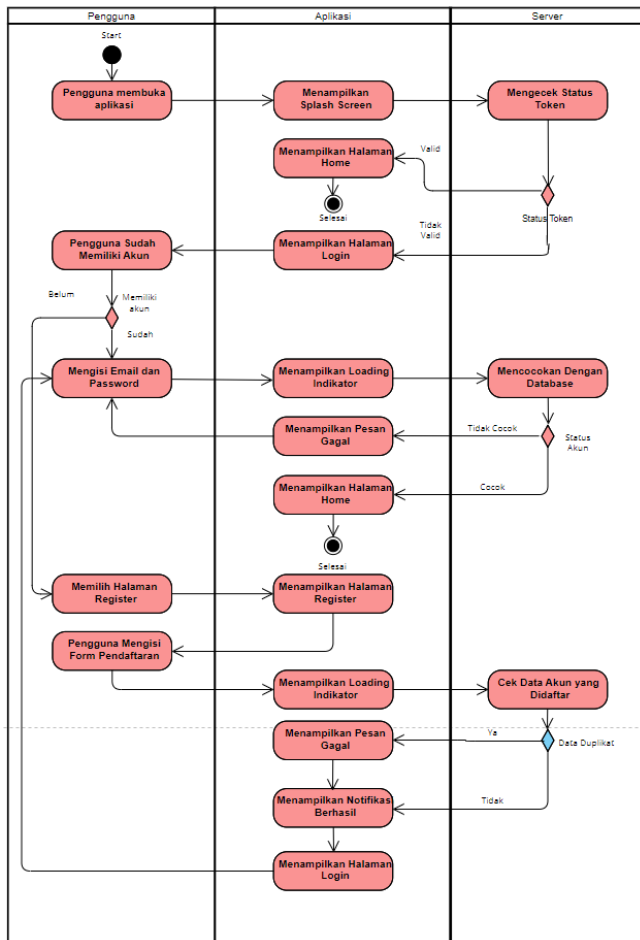
C. Perancangan Model Diagram

1. Use Case Diagram



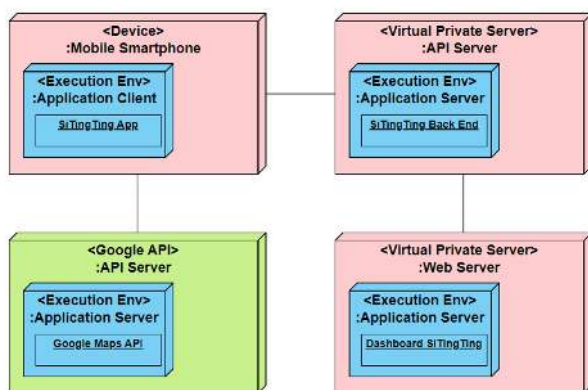
Gambar 7 Use Case Diagram

2. Activity Diagram



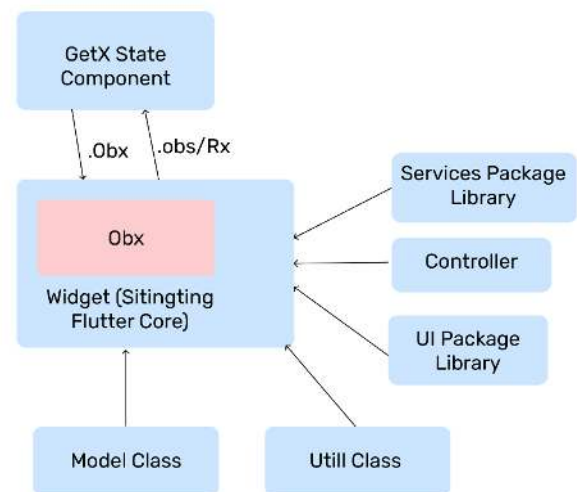
Gambar 8 Activity Diagram Authentikasi Pengguna

3. Deployment Diagram Aplikasi



Gambar 9 Deployment Diagram Aplikasi

4. Komponen Diagram Aplikasi

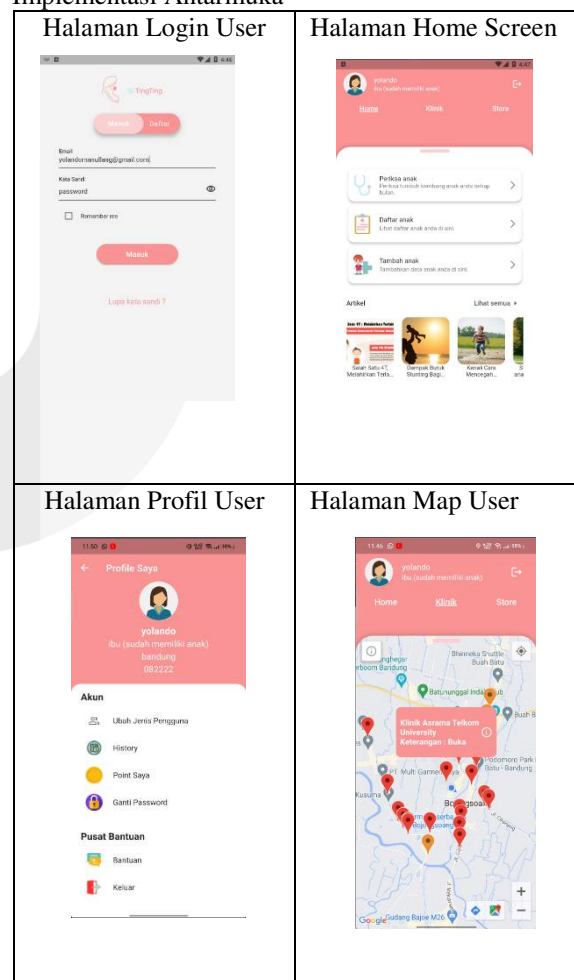


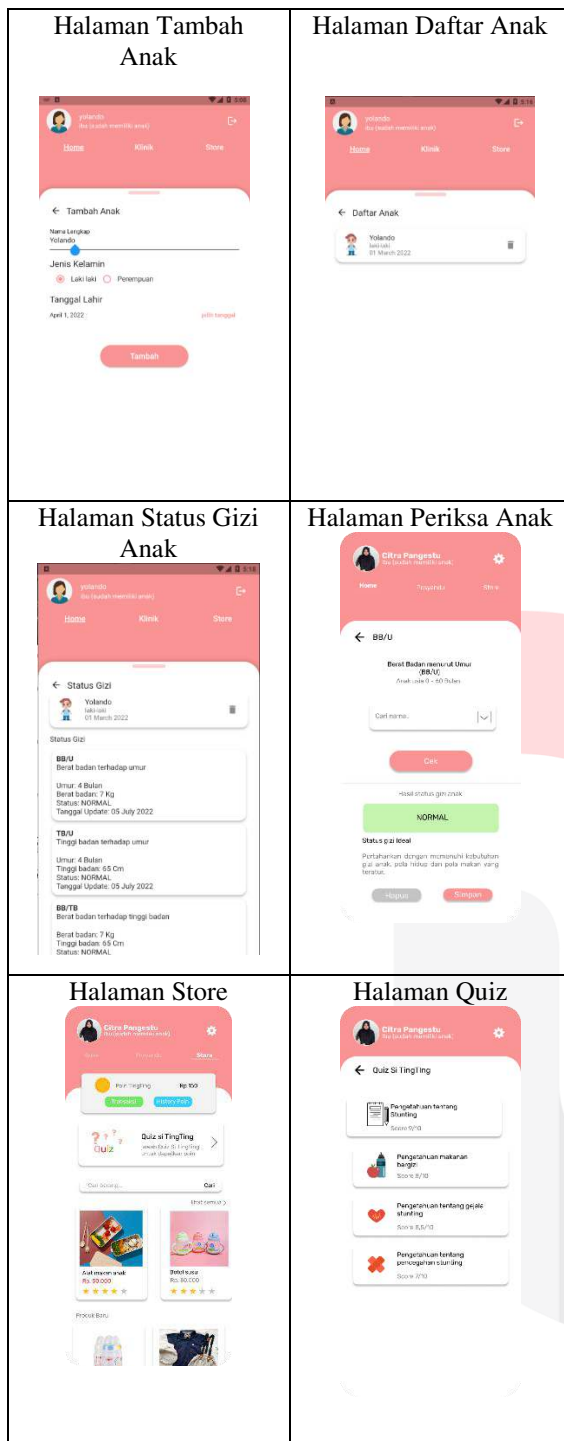
Gambar 10 Komponen Diagram Aplikasi

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat di bab sebelumnya. Setelah aplikasi telah dibuat, dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi sudah benar dibangun dan sesuai rancangan.

A. Implementasi Antarmuka





B. Pengujian ke Pengguna

Proses pengujian ke pengguna dilakukan dengan menggunakan teknik usability test. Pengujian ini dilakukan kepada target user aplikasi. Teknik yang digunakan serta hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Membuat kuisioner
2. Mencari total skor berdasarkan jumlah responden
3. Mencari interpretasi skor perhitungan untuk mengetahui skor tertinggi dalam penilaian
4. Menentukan nilai interval (rentang jarak)
5. Menentukan indeks untuk mengetahui aplikasi masuk ke dalam kategori apa

C. Rancangan Pengujian ke Pengguna

Pengujian ke pengguna dilakukan dengan metode usability test. Proses pengujian diawali dengan membuat kuesioner di Google Form, lalu menyebarkan kuesioner tersebut ke responden. Kuesioner diberikan sesuai dengan target user. Kuesioner tersebut berisi 20 pertanyaan yang terdiri dari 3 kategori, antara lain 1 mengenai efektivitas aplikasi, 2 mengenai kebergunaan aplikasi, dan 3 mengenai kepuasan terhadap antarmuka aplikasi dan penilaian menggunakan skala likert.

Sebelum mengisi survey, pengguna harus mengunduh dan menginstall aplikasi SiTingTing terlebih dahulu. Selanjutnya, dilakukan perhitungan hasil kuesioner dengan skala Likert. Terakhir, dilakukan interpretasi hasil perhitungan.

Untuk mendapatkan hasil kuesioner dilakukan perhitungan berdasarkan parameter penilaian skala likert. Setelah hasil penilaian ada maka dapat diambil kesimpulan dari hasil pengujian ataupun penerapan aplikasi terhadap target pengguna.

D. Hasil Pengujian ke Pengguna

Pengujian dilakukan dengan responden sebanyak 61 orang yang terdiri dari 52,5% (32 orang) mahasiswa, 27,8% (17 orang) pekerja, 14,8% (9 orang) pelajar SMP, dan 4,9% (3 orang) pelajar SMA. Berikut merupakan hasil pengujian ke pengguna untuk aplikasi SiTingTing dengan metode penilaian skala likert terhadap responden :

Jawaban	Keterangan
0% – 19,99%	Sangat Tidak Setuju
20% – 39,99%	Tidak Setuju
40% – 59,99%	Ragu-ragu
60% – 79,99%	Setuju
80% – 100%	Sangat Setuju

Gambar 11 Tabel Presentase Penilaian Skala Likert

Rumus Penilaian : $P = F / n \times 100\%$

Keterangan :

P = Persentase

F = Total skor yang didapat

N = Jumlah responden x 5

Bobot Nilai :

Sangat Penting = 5 (Setiap satu jawaban responden pada kolom Sangat Penting, dikalikan dengan 5 poin)

Penting = 4 (Setiap satu jawaban responden pada kolom Penting, dikalikan dengan 4 poin)

Cukup Penting = 3 (Setiap satu jawaban responden pada kolom Cukup Penting, dikalikan dengan 3 poin)

Kurang Penting = 2 (Setiap satu jawaban responden pada kolom Kurang Penting, dikalikan dengan 2 poin)

Tidak Penting = 1 (Setiap satu jawaban responden pada kolom Tidak Penting, dikalikan dengan 1 poin)

Total Skor :

Tambahkan semua Skor (SP + P + CP + STP + TP)

Cara menghitung skor likert :

Total skor dibagi dengan hasil dari banyak responden yang dikalikan dengan poin tertinggi, lalu hasil dari pembagiannya di kali dengan 100%.

$$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Banyak responden} \times \text{Poin Tertinggi}} \times 100\%$$

Gambar 12 Rumus menghitung skor likert

Skor Maksimum	Jumlah responden x skor tertinggi skala likert
Skor Minimum	Jumlah responden x skor terendah skala likert

Gambar 13 Tabel rumus skor maksimum dan minimum

Keterangan :

Skor maksimum digunakan untuk mengetahui nilai tertinggi yang didapatkan dari jumlah responden dikalikan dengan skala likert tertinggi.

Skor minimum digunakan untuk mengetahui nilai terendah yang didapatkan dari jumlah responden dikalikan dengan skala likert terendah.

Hasil Hitungan Per-bagian	
Pertanyaan/bagian	Presentase
<i>Effectiveness</i>	87%
<i>Usefulness</i>	91 %
<i>Satisfaction</i>	91 %

Gambar 14 Tabel hitungan per-bagian

Hasil Hitungan Keseluruhan	
Indeks (%)	89,66%

Gambar 15 Tabel hitungan keseluruhan

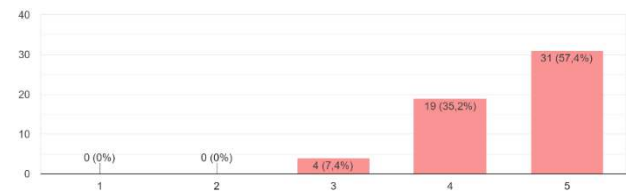
Skor Maksimum	Jumlah responden x skor tertinggi skala likert 54 x 93 = 5022
Skor Minimum	Jumlah responden x skor terendah skala likert 54 x 70 = 3780

Gambar 16 Tabel skor maksimum dan minimum

Berikut merupakan hasil pengujian untuk aplikasi SiTingTing dengan metode penilaian skala likert terhadap responden, pada bagian ini pertanyaan mengenai Effectiveness.

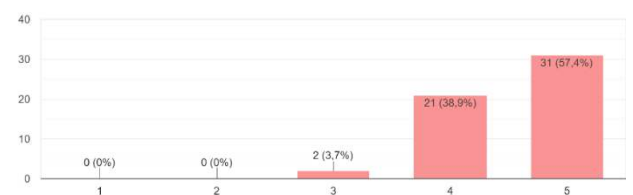
Apakah Sitingting sudah efektif digunakan untuk deteksi dini stunting pada anak?

54 jawaban



Apakah Sitingting dapat membantu ibu dalam mengecek status kesehatan anaknya kapan pun dan dimanapun tanpa harus datang ke unit kesehatan terdekat?

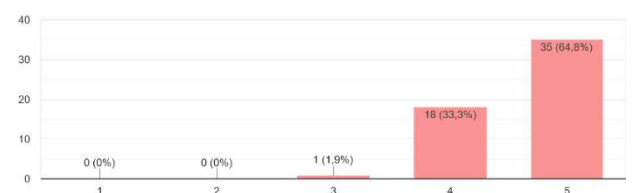
54 jawaban



Berikut merupakan hasil pengujian untuk aplikasi SiTingTing dengan metode penilaian skala likert terhadap responden, pada bagian ini pertanyaan mengenai Usefulness.

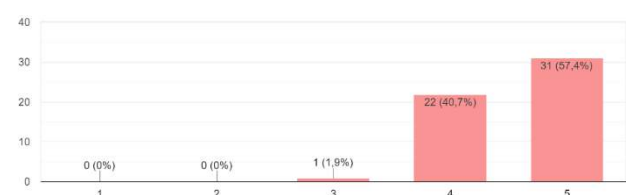
Apakah aplikasi Sitingting mudah digunakan?

54 jawaban



Apakah Fitur Tambah Anak Mudah Digunakan?

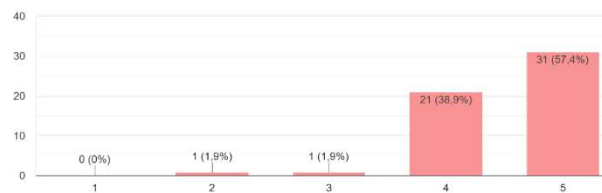
54 jawaban



Berikut merupakan hasil pengujian untuk aplikasi SiTingTing dengan metode penilaian skala likert terhadap responden, pada bagian ini pertanyaan mengenai Satisfaction.

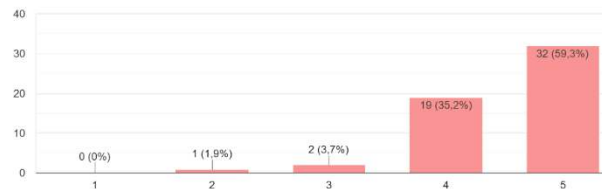
Apakah tampilan Sitingting sudah nyaman untuk dilihat?

54 jawaban



Apakah Pemilihan Warna Aplikasi Sudah bagus sesuai target pengguna aplikasi?

54 jawaban



E. Diskusi Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan, menghasilkan data sebagai berikut ini :

1. Berdasarkan hasil dari pengujian kualitas kode menggunakan tools “Problem” yang telah disediakan oleh Visual Studio Code untuk memvalidasi kode yang error ataupun baris kode yang tidak dipakai.
2. Berdasarkan *integration test* yang dilakukan untuk memvalidasi semua fitur aplikasi secara otomatis dengan menggunakan emulator secara langsung berdasarkan skenario yang telah ditentukan. Ada 12 skenario yang telah ditetapkan dan menghasilkan data yang valid.
3. Berdasarkan pengujian ke pengguna yang dilakukan dengan membagikan survey melalui Google Form setelah pengguna mencoba aplikasi, dapat disimpulkan sebagai berikut :
 - a. Untuk kategori **Effectiveness**, didapatkan hasil persentase 87% dimana persentase tersebut termasuk dalam rentang skala **SANGAT SETUJU**. Pertanyaan yang memperoleh persentase tertinggi adalah “Apakah Sitingting dapat membantu ibu dalam mengecek status kesehatan anaknya kapan pun dan dimanapun tanpa harus datang ke unit kesehatan terdekat?” yang memperoleh persentase sebesar 91%. Yang artinya adalah dari keseluruhan responden yang berjumlah 61 orang, rata-rata memilih sangat setuju apabila aplikasi SiTingTing efektif untuk membantu mengatasi permasalahan stunting melalui edukasi yang diberikan aplikasi SiTingTing.
 - b. Untuk kategori **Usefulness**, didapatkan hasil persentase 91% dimana persentase tersebut termasuk dalam rentang skala **SANGAT SETUJU**. Pertanyaan yang memperoleh persentase tertinggi adalah “Apakah aplikasi Sitingting mudah digunakan?” yang memperoleh persentase sebesar 93%. Yang artinya adalah dari keseluruhan responden yang

berjumlah 61 orang, rata-rata memilih sangat setuju apabila aplikasi SiTingTing memiliki fitur-fitur yang mudah digunakan dan berguna untuk mendukung mencegah stunting.

- c. Untuk kategori **Satisfaction**, didapatkan hasil persentase 91% dimana persentase tersebut termasuk dalam rentang skala **SANGAT SETUJU**. Pertanyaan yang memperoleh persentase tertinggi adalah “Apakah tampilan Sitingting mudah untuk di pahami?” yang memperoleh persentase sebesar 92%. Yang artinya adalah dari keseluruhan responden yang berjumlah 61 orang, rata-rata memilih sangat setuju apabila aplikasi SiTingTing memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan dan sesuai keinginan target aplikasi.
- d. Dari keseluruhan hasil persentase, diperoleh indeks hasil keseluruhan sebesar 89,66% yang mana persentase ini termasuk dalam rentang skala **SANGAT SETUJU**. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi SiTingTing sangat dibutuhkan dalam mencegah stunting di masyarakat serta dapat memberikan edukasi tentang penyakit stunting kepada masyarakat dan target pengguna aplikasi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pengujian awal, diketahui bahwa remaja putri, ibu hamil dan calon ibu belum cukup teredukasi tentang *stunting*. Ini dibuktikan dengan hasil survei yang menunjukkan bahwa calon pengguna kurang teredukasi tentang *stunting*. Setelah kami memperkenalkan SiTingTing, calon pengguna cukup teredukasi tentang *stunting*. Yang dibuktikan dengan hasil survei dan hasil pengujian aplikasi. SiTingTing secara umum berada pada kategori sangat baik, yang berarti fungsi aplikasi, tampilan aplikasi dan kemudahan penggunaan aplikasinya baik dan cocok digunakan oleh remaja wanita, ibu hamil maupun ibu yang sudah mempunyai anak. Hal ini dibuktikan dari hasil survei yang diisi oleh pengguna SiTingTing di mana pengguna memilih sangat setuju dan setuju dengan rata-rata skor 87,5%. Pada aplikasi SiTingTing terdapat fitur menarik yaitu fitur kuis, di mana fitur tersebut dapat menghasilkan poin SiTingTing jika calon pengguna dapat menjawab pertanyaan dengan benar, dan poin yang telah didapatkan dapat ditukar dengan barang-barang yang ada pada Store SiTingTing.

B. Saran

Adapun saran untuk pengembangan aplikasi SiTingTing ke depannya adalah :

1. Akan adanya penambahan fitur untuk pengembangan ke depannya, misalnya fitur AI dan fitur riwayat makan anak
2. Aplikasi di-publish juga ke IOS untuk mempermudah user yang menggunakan iPhone.
3. Akan adanya pengembangan dashboard mempermudah pihak yang berkepentingan (Pemerintah) memonitor persebaran penderita stunting serta demografi ibu dan remaja putri.

REFERENSI

- [1] B. P. Statistik, "Indeks pembangunan manusia," *BPS*, diakses dari <https://www.bps.go.id/subjek/view/id/26#subjekViewTab3> pada tanggal, vol. 24, 2014.
- [2] R. S.-Pros. Semin. Nas. Tah. Fak. I. Sos. Univ. Negeri and un defined 2017, "Sumber daya manusia dalam pembangunan nasional," *academia.edu*, Accessed: Nov. 02, 2021. [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/61473734/SUMBER-DAYA-MANUSIA-DALAM-PEMBANGUNAN-NASIONAL20191210-66195-1mcrjg8.pdf>
- [3] A. Rahayu, L. K.-N. and F. Research, and undefined 2014, "Risiko pendidikan ibu terhadap kejadian stunting pada anak 6-23 bulan," *kesmas.ulm.ac.id*, Accessed: Nov. 02, 2021. [Online]. Available: http://kesmas.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2017/05/JURNAL-NASIONAL-BEREPUTASI-PENELITIAN-GIZI-DAN-MAKANAN-2014-Atikah-Rahayu-SKM.MPH_.pdf
- [4] S. Sutarto, ... D. M.-A., and undefined 2018, "Stunting, Faktor Resikodan Pencegahannya," *repository.lppm.unila.ac.id*, Accessed: Nov. 02, 2021. [Online]. Available: <http://repository.lppm.unila.ac.id/9767/>
- [5] I. Thobias, K. D.-J. K. D. GIZI, and undefined 2021, "KERAGAMAN MAKAN MINIMUM SEBAGAI FAKTOR DOMINAN STUNTING PADA ANAK USIA 6-23 BULAN DI KABUPATEN KUPANG," *ejournal.medistra.ac.id*, vol. 3, no. 2, pp. 2655–0849, 2020, doi: 10.35451/jkg.v3i2.592.
- [6] I. Budiastutik and M. Z. Rahfiludin, "Faktor Risiko Stunting pada anak di Negara Berkembang," *Amerta Nutrition*, vol. 3, no. 3, pp. 122–129, Sep. 2019, doi: 10.20473/AMNT.V3I3.2019.122-129.
- [7] S. Helmyati, D. R. Atmaka, S. U. Wisnusanti, and M. Wigati, *STUNTING: Permasalahan dan Penanganannya*. UGM PRESS, 2020.
- [8] L. T. Pamungkas, "IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA APLIKASI RESERVASI HOTEL DAN MEETING ROOM BERBASIS ANDROID," 2021.
- [9] "BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Profil FKIP UNMUS 2.1.1 Sejarah FKIP UNMUS", Accessed: Nov. 23, 2021. [Online]. Available: http://fkip.unmus.ac.id/index.php?option=com_content&view=category&id=9&I
- [10] G. Apriluana and S. Fikawati, "Analisis Faktor-Faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita (0-59 Bulan) di Negara Berkembang dan Asia Tenggara," *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, vol. 28, no. 4, pp. 247–256, Dec. 2018, doi: 10.22435/MPK.V28I4.472.
- [11] T. A. Wahyuda, "Enkripsi Pesan Teks Menggunakan Algoritma Caesar dan Base64 Encrypt Text Messages Using Caesar and Base64 Algorithms," Feb. 2014.
- [12] W. Supranton, "Pembangunan Aplikasi E-Pet Solution Berbasis Android," Feb. 2019, Accessed: Nov. 30, 2021. [Online]. Available: <http://elibrary.unikom.ac.id>
- [13] T. YUNISHA, "PENGARUH KOMPENSASI DAN IKLIM ORGANISASI TERHADAP KEPUASAN KERJA PT. MAXINDO INTERNATIONAL NUSANTARA INDAH," 2016.
- [14] "Permenkes No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak [JDIH BPK RI]." <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020> (accessed Jul. 21, 2022).
- [15] S. Syamsiah, "Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 4, no. 1, pp. 86–93, Aug. 2019, doi: 10.30998/STRING.V4I1.3623.
- [16] "Edukasi Stunting Remaja - Apps on Google Play." <https://play.google.com/store/apps/details?id=id.digitala.pps.edukasisutuntingremaja> (accessed Jul. 21, 2022).