

APLIKASI MONITORING POLA MAKAN UNTUK ANAK *OVERWEIGHT* DAN *UNDERWEIGHT*

Denny Nur Jayanto¹, Nia Saurina², Firman Hadi Sukma Wijaya³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

dennydarco74@gmail.com, niasaurina@yahoo.com, pratamafirman@yahoo.com

Abstrak

Angka kecukupan gizi merupakan suatu nilai yang digunakan untuk menentukan jumlah zat yang baik dikonsumsi oleh tubuh dan zat apa saja yang dibutuhkan oleh tubuh kita. Hal ini dibutuhkan suatu ilmu yang telah digunakan untuk mengetahui dengan jelas bagaimana tata cara perhitungan gizi tersebut. Pada penelitian ini, Aplikasi Monitoring Pola Makan Untuk Anak *Overweight* dan *Underweight* yang bertujuan untuk membantu para orang tua anak agar dapat memonitor pola makan anak. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang meliputi Requirement Planning, melakukan pengumpulan data yang di butuhkan bersumber dari pengumpulan data, studi literatur buku dan jurnal dan melakukan wawancara dengan ahli gizi. Perancangan sistem ini menggunakan UML (unified modeling language) dengan pembuatan aplikasi berbasis android. Dengan tujuan memberitahukan informasi AKG untuk anak *Overweight* dan *Underweight* kepada setiap orang tua yang memiliki anak yang masih berusia 7 sampai 12 tahun dan Membantu memonitoring makanan agar anak mendapatkan informasi makanan yang sesuai AKG anak.

Hasil penelitian ini adalah aplikasi dapat melakukan perhitungan AKG telah sesuai dengan kebutuhan pola makan anak, hal ini dapat dibuktikan pada aplikasi monitoring pola makan untuk anak *overweight* dan *underweight*. Selain itu aplikasi dapat membantu orang tua memonitor makanan anak yang memiliki berat badan tidak ideal.

Kata Kunci: *overweight and underweight, AKG, Android.*

Abstract

The nutritional adequacy of the numbers is a value used to determine the number of substances that are either consumed by the body and what are the substances needed by our body. This required a science that has been used to know clearly how the nutritional calculation procedures. On this research, Application Monitoring Eating Patterns For Children Overweight and Underweight aiming to help the parents of children in order to monitor the child's diet. This research uses the method Waterfall which include Requirement Planning, perform data collection in need of data collection, the literature study books and journals and do an interview with a nutritionist. This system design using UML (unified modeling language) with the creation of android-based applications. With the aim of informing information RDA for children Overweight and Underweight to any parents who have children who are still aged 7 to 12 years and help monitor the food so that the children obtain information appropriate food RDA.

The results of this research is the application of RDA has been able to do calculations in accordance with the dietary needs of the child, this can be proved on application monitoring eating paterens for children overweight and underweight. Moreover the application can help parents monitor children's meals that have a weight is not ideal.

Keyword: *overweight and underweight, AKG, Android.*

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini anak-anak usia 7-12 tahun sebagai generasi penerus bangsa yang menjadi sumberdaya manusia yang berkualitas di masa depan memerlukan perhatian khusus. Usia 7-12 tahun merupakan "usia emas" dalam pembentukan sumberdaya manusia baik dari segi pertumbuhan fisik maupun kecerdasan, dimana hal ini harus didukung oleh status gizi yang baik karena status gizi berperan dalam menentukan sukses tidaknya upaya peningkatan sumberdaya manusia. Pada masa ini, anak membutuhkan energi tinggi untuk menunjang aktivitasnya. Energi dalam tubuh dapat timbul

karena adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak, karena itu agar energi tercukupi perlu pemasukan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi. Pola makan yang sehat dibutuhkan anak-anak untuk mendapatkan gizi yang seimbang. Keseimbangan gizi yang didapat melalui pola makan yang sehat akan berpengaruh positif terhadap kesehatan serta tumbuh kembang anak. Gizi sangat berpengaruh terhadap perkembangan anak, sehingga asupan nutrisi yang tidak seimbang akan mengakibatkan anak terlalu pendek, terlalu *underweight* ataupun *overweight*.

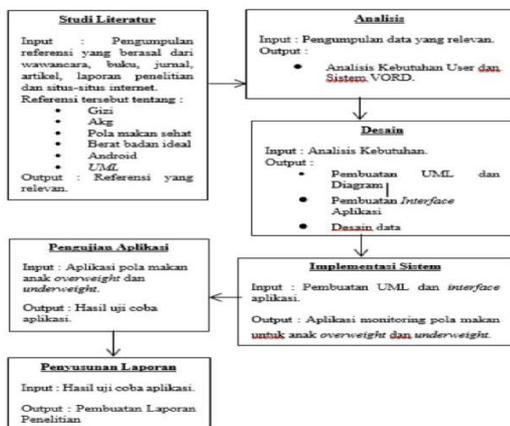
II. TINJAUAN PUSTAKA

Pola Makan Sehat

Pola makan sehat adalah pengaturan makanan dengan mempertimbangkan asupan kandungan zat gizi di dalamnya. Tiga zat gizi yang utama dan diperlukan tubuh adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Ketiganya kerap disebut sebagai zat gizi makro. Sementara itu, zat gizi lainnya yang tak kalah penting adalah vitamin dan mineral, yang disebut juga dengan zat gizi mikro. Selain kedua kelompok zat gizi tersebut, tubuh kita juga memerlukan air dan serat untuk memperlancar proses metabolisme. Karena itulah, pola makan sehat mensyaratkan untuk mengonsumsi aneka ragam makanan untuk mendapatkan semua zat gizi yang diperlukan tubuh.

III. METODE PENELITIAN

Alur penelitian ini menggunakan metodologi Waterfall. Metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan. Penelitian ini memiliki beberapa langkah-langkah penelitian, yang dapat dilihat Gambar 1.



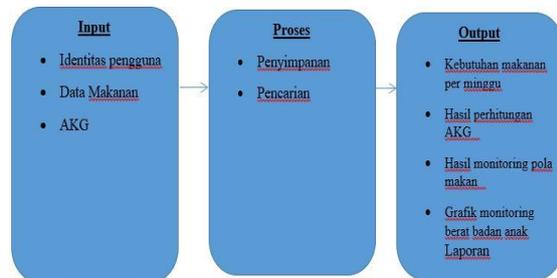
Gambar 1. Metode Penelitian

Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti menentukan sebuah topik yang akan dijadikan sebagai pokok permasalahan. Dari setiap pokok permasalahan yang ada akan dijadikan untuk menentukan tujuan pembuatan aplikasi berbasis android dan apa saja batasan-batasan masalahnya untuk memusatkan pembuatan aplikasi. Pada tahap ini juga diadakan analisa kebutuhan untuk menentukan apa saja yang menjadi kebutuhan sistem guna sebagai rencana pembuatan sebuah aplikasi.

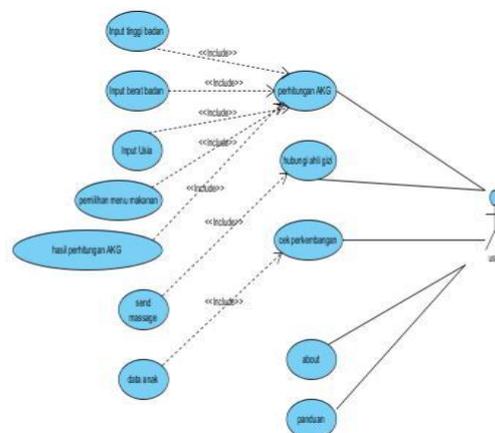
Desain

Pada tahap ini sebelum membuat aplikasi program, peneliti mendesign aplikasi dengan menggunakan UML (Unified Modelling sistem) yang mencakup use case diagram, class diagram, sequence diagram, activity diagram dan deployment diagram.



Gambar 2. Gambaran singkat proses aplikasi yang akan dibangun

Pada tahap ini peneliti membuat *Use Case diagram* merupakan abstraksi dari interaksi antara sistem dan *actor*. Tujuan dibuat *use case diagram* untuk Menjelaskan fasilitas yang ada (*requirements*). Gambaran mengenai desain *use case diagram* dari aplikasi yang dibuat dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use case Aplikasi monitoring pola makan anak overweight dan underweight

Gambar 3. menjelaskan yang menjelaskan pengguna dapat melakukan proses perhitungan AKG dengan langsung pada aplikasi dengan cara mengisi berat badan anak, tinggi badan anak, dan usia anak. Aplikasi ini ditujukan untuk anak yang berusia 7-12 tahun. Kemudian pengguna juga dapat konsultasi kepada ahli gizi melalui menu hubungi ahli gizi. Kemudian pengguna juga dapat mengecek perkembangan anak melalui menu cek perkembangan.

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem. Gambaran mengenai *design Class diagram* dari aplikasi yang peneliti buat bisa terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Class Diagram* Aplikasi monitoring pola makan anak *overweight* dan *underweight*

Gambar 4. menjelaskan *Class diagram* Aplikasi monitoring pola makan anak *overweight* dan *underweight*. Terdapat 5 (lima) *class* yang menyusun aplikasi ini yaitu *class about*, *class panduan*, *class perhitungan AKG*, *class hubungi ahli gizi*.

Implementasi Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan aplikasi pola makan anak *overweight* dan *underweight*. Dengan menggunakan Bahasa pemrograman JAVA dan XML. JAVA dan XML banyak dipakai untuk pembuatan aplikasi berbasis android.

Uji Coba Sistem

Uji coba sebuah sistem informasi berbasis android yang berjudul “Aplikasi Monitoring Pola Makan Untuk Anak *Overweight* dan *Underweight*”, saya menggunakan metode Waterfall sebagai metode pengujiannya. Pada tahapan ini peneliti menguji aplikasi yang sudah dibuat dan hasilnya apakah sudah sesuai. Penelitian ini diuji cobakan ke Ahli Gizi & Orang Tua guna memantau perkembangan pola makan anak *Overweight* dan *Underweight*.

Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi adalah tahap terakhir dari pembuatan metodologi penelitian. Dokumentasi akan disesuaikan dengan ketentuan dan format penyusunan yang telah ditentukan.

Penyusunan Laporan

Langkah terakhir dari penelitian ini adalah membuat laporan tugas akhir. Laporan ini berisi hal-hal yang dikerjakan selama penelitian dan hasil yang didapatkan pada saat melakukan penelitian. Dalam penulisannya, format yang digunakan adalah berdasarkan format yang telah diterapkan oleh prodi

teknik informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini digunakan dua unit *device* atau *smartphone* Android untuk uji coba. Masing-masing *device* memiliki spesifikasi yang berbeda. Pada Tabel I berikut ini menunjukkan spesifikasi dari masing-masing *device* yang digunakan untuk uji coba penelitian ini.

Tabel 1. Spesifikasi Smartphone Android

No	Tipe Smartphone	Spesifikasi
1	Sony	- Display 480 x 854 pixels - Android OS v4.3 (Jelly Bean) - Chipset Qualcomm MSM8227 Snapdragon - CPU 1 GHz Dual Core
2	Samsung	- 480 x 800 (WVGA) pixels - Android v4.2.2 (JellyBean) - Dual Core Application Processor - Cortex A9 1.0GHz Processor

Berikut ini adalah tampilan *Interface* Aplikasi Monitoring Pola Makan Untuk Anak *Overweight* dan *Underweight*, dan tampilan awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Awal Aplikasi Monitoring Pola Makan Untuk Anak *Overweight* dan *Underweight*

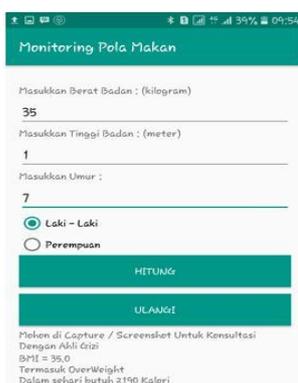
Dari Gambar 5 merupakan tampilan awal aplikasi saat pengguna menggunakannya, terdapat menu hitung kalori kebutuhan anak yang digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori anak, kemudian ada hubungi ahli gizi yang berguna sebagai media monitoring untuk anak, yang ketiga ada panduan pengguna yang berfungsi sebagai panduan pengguna untuk mengenal aplikasi secara jelas, terakhir ada menu about yang berisi tentang sipembuat aplikasi ini.

Berikut ini adalah tampilan menu hitung kalori kebutuhan anak dan menu hitung kalori kebutuhan anak dilihat pada Gambar 6.



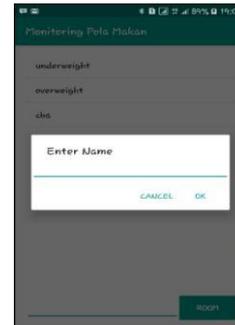
Gambar 6. Tampilan Hitung Kalori kebutuhan Anak

Dari Gambar 6 menjelaskan tentang mengisi berat badan anak per kilogram, mengisi tinggi badan anak per meter, mengisi umur anak hanya untuk umur 7-12 tahun selebihnya atau sekurangnya umur itu tidak bisa di masukkan, kemudian pilih jenis kelamin anak dan hitung maka akan keluar hasil perhitungannya.



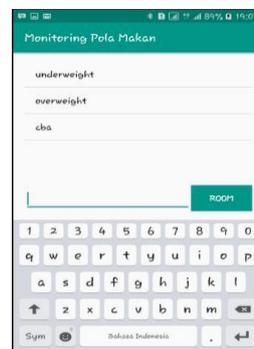
Gambar 7 Tampilan Hitung Kalori Kebutuhan Anak

Dari Gambar 7 menjelaskan "BMI anak = 35.0 termasuk golongan Overweight dan dalam sehari butuh 2190 kalori", hal ini dikarenakan pengguna telah mengetahui kebutuhan gizi anak.



Gambar 8. Tampilan Hubungi Ahli Gizi

Dari Gambar 8 menjelaskan tentang cara untuk menghubungi ahli gizi secara langsung lewat menu hubungi ahli gizi yang ada, pada tampilan tersebut ditunjukkan untuk mengisi nama pengguna.



Gambar 9. Tampilan memilih atau membuat room chat

Dari Gambar 9 menjelaskan bahwa pengguna dapat untuk membuat atau memilih room yang ada sebagai media konsultasi kepada ahli gizi.



Gambar 10. Tampilan menu chat yang sudah online

Dari Gambar 10 menjelaskan bahwa pengguna sudah dapat konsultasi secara langsung dengan pihak ahli gizi secara online pada room coba.

V. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan analisa dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan Aplikasi Monitoring Pola Makan Anak

Overweight Dan Underweight :

- a. Aplikasi ini di buat untuk mempermudah orang tua melakukan perhitungan AKG yang sesuai dengan kebutuhan pola makan anak
- b. Pada aplikasi ini dibuat untuk mempermudah orang tua memonitor makanan anak yang memiliki berat badan tidak ideal

Saran

Adapun aplikasi yang dibuat masih terdapat banyak sekali kekurangan. Bagi yang akan mengembangkan aplikasi ini terdapat saran dari penulis adalah :

Dalam pengembangannya, aplikasi ini mampu dikembangkan menjadi aplikasi yang dapat di gunakan untuk membantu orang tua anak *overweight* dan *underweight* fokus dalam menyeimbangkan AKG. Dan juga, aplikasi ini perlu penambahan pada histori makanan serta notifikasi pada saat user lain telah *online* atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifianto, T. (2011). Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren. Yogyakarta: Andi.
- [2] Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- [3] Nancy, Y. (2005). Gizi Buruk Ancaman Generasi Yang Hilang. <http://io.ppijepang.org/article.php?id=113>.
- [4] Putri. (2014). Sistem informasi pemenuhan gizi melalui menu makanan menggunakan metode cooper berbasis website. Semarang: <http://journal.stekom.ac.id/>.

Halaman ini kosong
Redaksi Melek IT