

## **APLIKASI MONITORING PERKEMBANGAN STATUS GIZI ANAK DAN BALITA SECARA DIGITAL DENGAN METODE ANTROPOMETRI BERBASIS ANDROID**

**Mega Orina Fitri**

Dosen Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains & Teknologi UIN Alauddin Makassar  
Email : orina\_95@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Perancangan aplikasi monitoring ini dalam fokus kajian perkembangan status gizi dan kesehatan dengan tujuan penelitian adalah untuk memonitor perkembangan status gizi serta dapat memberika saran sehingga dapat mengurangi angka kematian bayi dan kurang gizi. Perancangan dalam membangun sistem ini dengan metode Antropometri. Pada umumnya indeks antropometri yang digunakan yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memonitor perkembangan status gizi secara digital *mobile* dengan menggunakan metode *Antropometri* selain itu dapat juga memberikan saran sesuai dengan perkembangan status gizi dan umur dari bayi dan balita.

**Kata kunci : Status Gizi, Metode Antropometri, Mobile**

### **I.PENDAHULUAN**

Penilaian status gizi pada dasarnya merupakan proses pemeriksaan keadaan gizi seseorang dengan cara mengumpulkan data penting, baik yang bersifat objektif maupun subjektif, untuk kemudian dibandingkan dengan baku yang telah tersedia (Arisman, 2010:206).

Penilaian status gizi, dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Penilaian secara langsung meliputi antropometri, biokimia, klinis dan biofisik. Sedangkan penilaian secara tidak langsung meliputi survei konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi. Setiap penilaian status gizi tersebut memiliki kelemahan dan kelebihan.

Antropometri merupakan metode penilaian status gizi yang paling sering digunakan. Pada umumnya indeks antropometri yang digunakan yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Indeks BB/U merupakan indikator yang paling umum digunakan sejak tahun 1972 dan dianjurkan juga menggunakan indeks TB/U dan BB/TB untuk membedakan apakah kekurangan gizi terjadi kronis atau akut. (Supariasa dkk, 2012).

Angka gizi buruk dan gizi kurang di Indonesia sendiri masih tinggi. Dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI memberikan persentase tersebut menurut berat badan per umur (BB/U) pada tahun 2010, untuk persentase gizi kurang 13.0% dan gizi buruk sebesar 4.9% (Riskesdas, 2010) dan pada tahun 2013 persentase tersebut mengalami kenaikan pada gizi kurang 13.9% dan gizi buruk 5.7% (Riskesdas, 2013). Data tersebut belum termasuk dari banyaknya balita yang diperkirakan masih ada 4,5 juta balita dengan gizi buruk dan gizi kurang yang belum terdeteksi dan balita yang tidak ditimbang yaitu sekitar 12 juta (Kemenkes, 2015).

Perancangan aplikasi monitoring ini dalam fokus kajian perkembangan status gizi dan kesehatan dengan tujuan penelitian adalah untuk memonitor perkembangan status gizi serta dapat memberika saran sehingga dapat mengurangi angka kematian bayi dan kurang gizi. Perancangan dalam membangun sistem ini dengan metode Antropometri.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Gizi

Istilah gizi berasal dari bahasa Arab “*giza*” yang berarti zat makanan, dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *nutrition* yang berarti bahan makanan atau zat gizi atau sering diartikan sebagai ilmu gizi (Irianto, 2007:2). Zat gizi (*nutrients*) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan (Almatsier, 2009:3).

Keadaan gizi seseorang dapat diketahui dengan melakukan proses pemeriksaan yang disebut dengan penilaian status gizi (Arisman, 2010:206). Arisman juga mengungkapkan bahwa penilaian status gizi pada dasarnya merupakan proses pemeriksaan keadaan gizi seseorang dengan cara mengumpulkan data penting, baik yang bersifat objektif maupun subjektif, untuk kemudian dibandingkan dengan baku yang telah tersedia.

## **2.2 Antropometri**

Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *metros* artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran dari tubuh. Antropometri merupakan metode penilaian status gizi yang paling sering digunakan termasuk pada balita. Keunggulan metode antropometri adalah prosedurnya sederhana, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, alatnya murah dan mudah didapat, metodenya tepat dan akurat, dapat mendeteksi keadaan gizi masa lalu, dapat mengevaluasi status gizi periode tertentu dan dapat digunakan untuk screening. (Supariasa dkk, 2012).

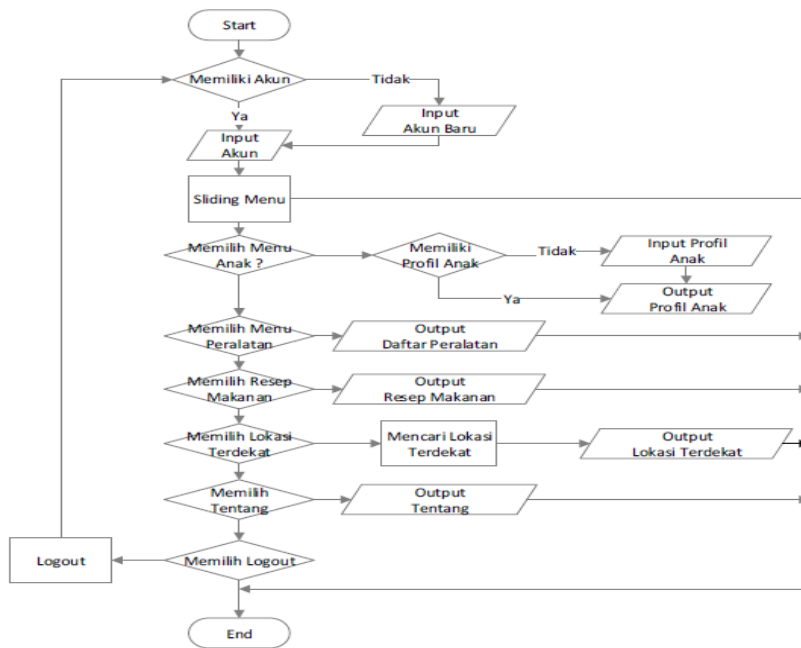
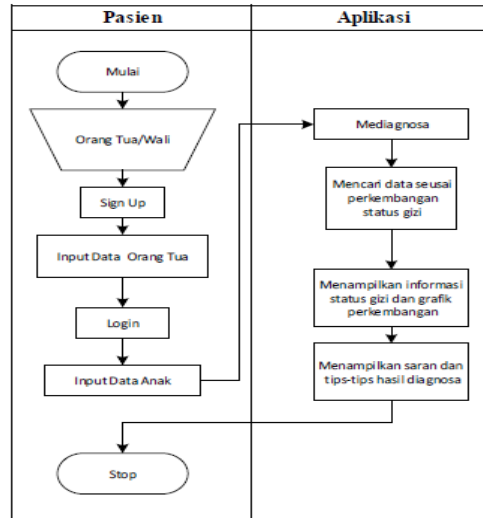
Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia. Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut Indeks Antropometri. Pada umumnya indeks antropometri yang digunakan yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

## **III.METODE PENELITIAN**

### **3.1 Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian- bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Adapun alur perancangan dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**



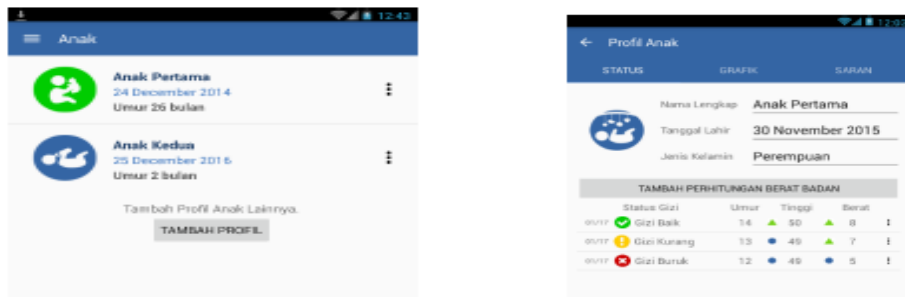
**Gambar 2. Flowchart Rancangan**

**IV.HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Implementasi Sistem**

**1. Interface Menu anak dan Status Anak**

Antarmuka Anak berisikan daftar nama-nama anak yang pernah di masukkan ke dalam aplikasi sebelumnya dan antarmuka status anak status anak berisikan informasi umum dan hasil pengukuran anak.



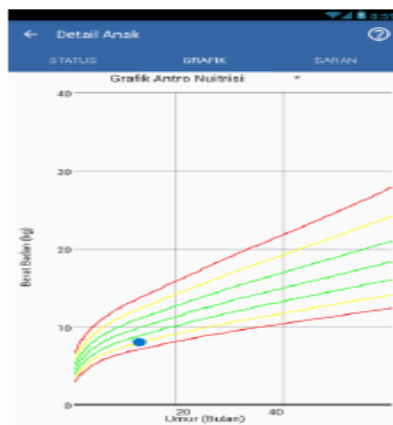
a. Menu Anak

b. Status Anak

Gambar 2. Interface Menu anak dan Status Anak

**2.Interface Grafik Perkembangan**

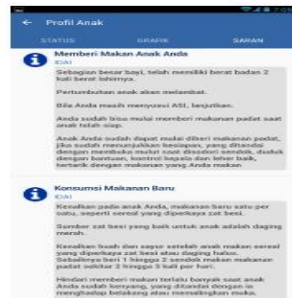
Grafik perkembangan berisi tentang grafik perkembangan dari anak yang telah di input sebelumnya.



Gambar 3. Interface Grafik Perkembangan

### 1. Interface Saran dan Tools

Interface saran berisi tentang saran untuk anak berdasarkan informasi yang telah di input sebelumnya. Dan Interface tools berisikan fungsi kalkulator berat tinggi potensi genetik, berat badan ideal, milestone dan redflags dan penilaian status gizi.



a.Saran



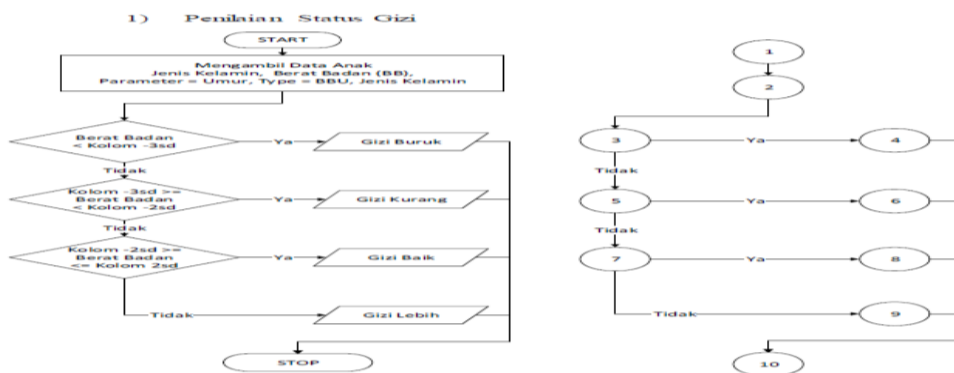
b. Tools

Gambar 4. Interface saran dan Tools

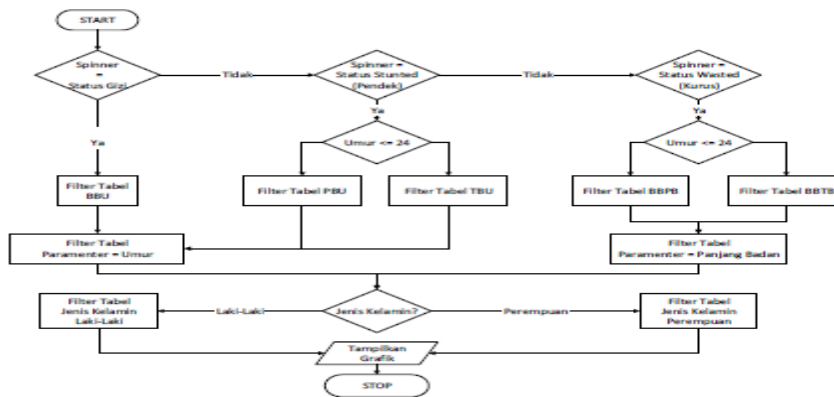
### 4.1 Pengujian Sistem

#### 1. Prosedur Pengujian

Pengujian sistem merupakan proses pengekseskuan sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

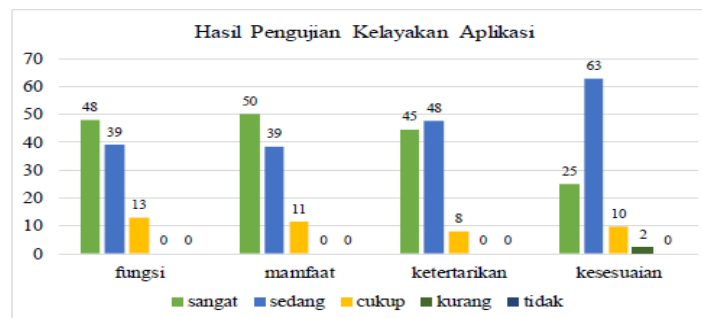


Gambar 5. Penilaian Status Gizi



Gambar 6. Grafik Perkembangan

## 2. Pengujian Kelayakan Aplikasi



Gambar 7. Hasil Pengujian Kelayakan Aplikasi

Berdasarkan hasil dari kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan untuk orangtua, 20 pertanyaan untuk tenaga medis/kesehatan serta 5 pertanyaan secara tertulis, kemudian mendapatkan responden 32 jumlah responden, 21 dari orangtua dan 11 dari tenaga kesehatan/medis adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari kuesioner tersebut adalah:

- Dari segi fungsionalitas 48% mengatakan aplikasi berfungsi dengan sangat baik, 39% mengatakan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan 13% mengatakan berfungsi dengan cukup baik.
- Dari segi manfaat 50% mengatakan aplikasi sangat bermanfaat, 39% mengatakan bahwa aplikasi bermanfaat, dan 11% mengatakan cukup bermanfaat

- c. Dari segi ketertarikan 45% mengatakan sangat tertarik, 48% mengatakan tertarik dan 8% mengatakan cukup tertarik.
- d. Dari segi kesesuaian 25% mengatakan sangat sesuai, 63% mengatakan sesuai, 10% mengatakan cukup sesuai, dan 2% mengatakan cukup sesuai.
- e. Dari 11 responden dari tenaga kesehatan/tenaga medis menyatakan 86.7 % setuju bahwa data yang di tampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan, status gizi, grafik dan metode Antropometri.

## **V.PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

1. Aplikasi memonitor perkembangan status gizi dan kesehatan bayi dan balita dengan menggunakan metode Antropometri berbasis Android dapat membantu mengurangi persentase kurang gizi dan gizi buruk serta angka kematian anak di bawah 5 tahun di Indonesia.
2. Hasil kuesioner dari 32 responden yang berasal dari orangtua dari bayi dan balita yang berjumlah 21 orang menyatakan bahwa 90,6 % menyatakan sudah memenuhi harapan pengguna, kemudian dari tenaga kesehatan/medis dari 11 responden, persentase 86,7 % beranggapan bahwa perangkat lunak telah sesuai metode Antropometri.

### **5.2 Saran**

1. Perangkat lunak dapat dikembangkan dengan menambahkan metode pengukuran lainnya sehingga saran yang bisa di disimpulkan lebih banyak lagi.
2. Untuk mendapatkan data yang lebih baik lagi sebaiknya berkerja sama dengan dokter anak, Ikatan Dokter Anak Indonesi (IDAI) dan lembaga lainnya sehingga bisa memberikan saran lebih baik lagi.



**DAFTAR PUSTAKA**

- “Aplikasi”. Wikipedia Ensiklopedia Bebas. <https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi> (22 Februari 2017).
- “Bayi”. Wikipedia Ensiklopedia Bebas. <https://id.wikipedia.org/wiki/Bayi> (22 Februari 2017).
- Irianto, Djoko Pekik. Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta : ANDI, 2007.
- Jogiyanto. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- Nugroho, Adi. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung : Informatika, 2005.
- Proverawati, Atikah dan Siti Asfuah. Gizi untuk Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika, 2009.
- Pusat Data dan informasi Kementrian Kesehatan RI. infoDatin : Situasi dan Analisis Gizi, 2015.
- Sulistijani, Dina Agoes dan Maria Poppy Herlianty. Menjaga Kesehatan Bayi & Balita. Jakarta: Puspa Swara, 2013.
- Supariasa, Bakri, dkk. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Fajar, 2012.
- Sutabri, Tata. Analisa Sistem Informasi. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi, 2004.
- Wignjosuebrototo, Sritomo. Ergonomi Studi Gerak dan Waktu. Surabaya: Guna Widya, 2008.
- Kristanto, Andri. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Gava Media, 2003.

