

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi pada bidang kesehatan saat ini perlu perkembangan, khususnya pada masalah gizi seseorang. Di era ini masih ada masyarakat khususnya orang dewasa yang masih kekurangan kesadaran mengenai nilai gizi dan kebutuhan gizi mereka atau sekaligus anak-anak yang tidak terpantau status keadaan gizinya, maka dari itu banyak kemungkinan mereka bisa terkena penyakit yang dikarenakan kekurangan gizi atau kelebihan gizi. Penyakit anemia, kekurangan vitamin dan gondok dapat disebabkan karena kekurangannya nutrisi. Kelebihan nutrisi juga bisa menyebabkan obesitas sehingga dapat memicu diabetes, penyakit jantung dan pembuluh darah.

Jadi kesehatan berasal dari status dan kebutuhan gizi orang itu sendiri, maka dari itu kita mencoba menyadarkan akan pentingnya gizi melalui mempermudah mereka untuk dapat mengontrol serta mengetahui keadaan gizi mereka. Pada Puskesmas di salah satu daerah Jampang kulon, Sukabumi, untuk menentukan nilai gizi dan kebutuhan gizi anak-anak dan orang dewasa masih di hitung secara manual dan pengambilan data juga masih dilakukan dengan cara manual.

Di era yang serba maju di berbagai bidang khususnya teknologi yang berhubungan dengan kesehatan, perlu adanya sebuah alat untuk memonitoring status gizi dan kebutuhan gizi pada orang dewasa. Sehingga dapat membantu

pekerjaan khususnya pada bidang kesehatan yaitu untuk mengetahui status gizi dan kebutuhan gizi seseorang.

Beberapa artikel di internet memang terdapat alat yang sistem kerjanya hampir serupa, akan tetapi alat tersebut di peruntukan untuk menentukan status nilai gizi pada anak-anak dengan data input an dari tinggi lutut dan berat badan. Maka dari itu di sini penulis membuat pembaharuan pada sistem alat yang cara kerjanya hampir sama dengan yang di kemukakan artikel tadi, akan tetapi di peruntukan untuk orang dewasa dan anak-anak dan memiliki fungsi baru yaitu dapat mengetahui kebutuhan gizinya sendiri yaitu gizi makro, sehingga orang tersebut dapat mengetahui secara perinci nilai gizinya dan kebutuhan gizinya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pembahasan latar belakang masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Alat yang ada saat ini baru bisa menentukan atau membaca kondisi gizi namun tidak untuk akomodasi gizi seseorang belum ada.
2. Belum adanya aplikasi yang terhubung langsung dengan alat pengukur gizi.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Karena luasnya ruang lingkup dalam bidang teknologi khususnya di bidang kesehatan. Status dan kebutuhan Gizi pada seseorang khususnya orang dewasa an anak-anak sangatlah penting untuk diketahui sendiri karena gizi adalah bagian terpenting untuk kesehatan orang tersebut.

1. Bagaimana merancang alat yang tidak hanya dapat menentukan status gizi tetapi dengan akomodasi gizi secara detail nya?
2. Bagaimana merancang aplikasi pada sebuah smartphone android yang dapat terhubung dengan alat?

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan alat adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan alat yang dapat mengukur status gizi dan kebutuhan gizi manusia.
2. Menghasilkan aplikasi smartphone android yang terhubung dengan alat sehingga mempermudah seseorang untuk dapat mengakses *history* pengukuran pada smartphone.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Penelitian ini akan membahas tentang penentu status dan kebutuhan gizi, adapun batasan masalah penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Batas Maksimal tinggi badan 180 cm, serta berat badan maksimal 160 kg
2. Penentuan status dan kebutuhan gizi ini hanya di peruntukan untuk orang dewasa >18 tahun, dan dalam keadaan sehat atau tidak lumpuh (cacat), dan anak-anak berumur 5-17 tahun.
3. Alat ini hanya dapat memberi informasi status gizi dan informasi kebutuhan gizi makro yaitu mencakup kebutuhan protein, karbohidrat, dan lemak per hari.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam mengidentifikasi dan memahami permasalahan yang dihadapi penyusun menggunakan beberapa metode:

### 1. Tinjauan pustaka

Suatu metode pengumpulan data yang membaca atau mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik dalam skripsi.

### 2. Pengumpulan data

Metode untuk mendapatkan data dari topik yang diambil dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkompeten mengenai hal-hal yang dipelajari selama pengerjaan tugas akhir.

### 3. Perancangan

Mengaplikasikan teori yang didapat dari studi pustaka dan dari hasil bimbingan, sehingga tersusun suatu perancangan sistem untuk bagian perangkat keras juga untuk perangkat lunak.

### 4. Pengujian

Merupakan metode untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang dibuat, uji coba dilakukan sehingga di dapatkan data yang akurat dilakukan pada bagian perangkat keras juga pada perangkat lunak.

### 5. Analisis

Proses pendalaman terhadap alat yang dibuat apakah sudah berhasil sesuai dengan yang direncanakan, lalu dilakukan pengujian baik secara teoritis ataupun praktis.

## **1.7 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam pembuatan adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi landasan teori yaitu membahas tentang teori-teori yang mendukung dalam penyelesaian masalah.

### **BAB III PEMILIHAN KOMPONEN DAN PERANCANGAN ALAT**

Bab ini berisikan tentang pemilihan komponen apa yang akan digunakan untuk pembuatan alat ini, dan berisikan tentang proses perancangan dan pengerjaan dari alat yang diinginkan, serta cara kerja alat yang dibuat.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Rancang bangun yang telah dikerjakan kemudian dianalisis serta diuji kelayakan dari alat tersebut, sehingga menghasilkan kesimpulan dari alat yang telah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi berupa kesimpulan dan saran.