

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Masalah kekurangan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun keatas) merupakan masalah penting, karena selain mempunyai resiko penyakit-penyakit tertentu, juga dapat mempengaruhi produktifitas kerja. Oleh karena itu, pemantauan keadaan tersebut perlu dilakukan secara berkesinambungan. Salah satu cara adalah dengan mempertahankan beratbadan yang ideal atau normal.

Status gizi merupakan deskripsi keseimbangan antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuh secara individual. Pada dasarnya status gizi dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu konsumsi makanan, pendidikan orang tua, pendapatan orang tua, dan kesadaran orang tua tentang pentingnya masalah gizi, akan tetapi akan tetapi faktor yang dominan adalah faktor konsumsi makanan.

Antropometri merupakan salah satu metode yang dapat dipakai secara universal, tidak mahal untuk mengukur ukuran, bagian, dan komposisi tubuh manusia. Antropometri penting untuk kesehatan masyarakat dan dapat mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan sosial. Selain itu, aplikasi antropometri dapat dipakai untuk menilai status pertumbuhan, status gizi dan obesitas, olah raga, teknik dan lanjut usia.

Secara teori sudah ada cara untuk menghitung nilai gizi dan menentukan status gizi berdasarkan IMT, namun perhitungan dan penentuan status gizi tersebut menggunakan himpunan tegas (*crisp*). Pada himpunan tegas, jika terjadi perubahan yang kecil saja terhadap nilai akan mengakibatkan perbedaan kategori. Hal ini sangat kaku, sehingga perubahan tersebut akan mempengaruhi status gizi. Jika status gizi berubah maka penanganan terhadap pasien juga berubah. Himpunan fuzzy digunakan untuk mengantisipasi hal tersebut, karena dapat memberikan toleransi terhadap nilai sehingga dengan adanya perubahan sedikit pada nilai tidak akan memberikan perbedaan yang signifikan.

N. Fidiantoro dan T. Setiadi (2013) melakukan perhitungan *z score* untuk penentuan status gizi balita. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi (BB/TB). Metode untuk menilai kepastian status gizi menggunakan *fuzzy logic* sehingga dapat menentukan status gizi balita dengan lebih baik yang disertai dengan nilai derajat keanggotaan.

F. Wulandari dan I. Yuliandri (2014) dalam jurnal ilmiahnya melakukan pengelompokan pengguna berdasarkan kategori indeks massa tubuh (IMT), yakni kurus, normal, dan gemuk. Pengelompokan ini dikarenakan tiap kategori IMT memiliki kemungkinan penyakit yang diderita berbeda. Sistem ini bekerja dengan melakukan diagnosa berdasarkan gejala – gejala penyakit yang dirasakan oleh pengguna, lalu melakukan perhitungan berdasarkan nilai *Certainty Factor* dari masing – masing gejala yang ada.

Kedua penelitian diatas mendukung alasan untuk dilakukan pengukuran antropometri sebagai penilaian status gizi. Dalam proposal ini diusulkan sebuah penilaian status gizi berdasarkan pengukuran antropometri dengan metode *fuzzy logic* untuk membantu mengatasi masalah gizi. Pada kegiatan ini data yang digunakan adalah data-data antropometri yaitu berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Sedangkan pengelompokan berdasarkan indeks massa tubuh yakni gizi sangat kurang, gizi kurang, gizi normal, gizi lebih, dan gizi sangat lebih.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Sesuai latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah bagaimana merancang sebuah sistem aplikasi pemantauan status gizi orang dewasa berdasarkan pengukuran antropometri menggunakan metode *fuzzy logic* berbasis *website* dengan parameter indeks massa tubuh menggunakan logika fuzzy, variabel input dibagi menjadi dua yaitu variabel berat badan dan variabel tinggi badan. Sedangkan variabel output yaitu nilai gizi. Variabel nilai gizi dibentuk berdasarkan klasifikasi indeks massa tubuh (IMT). Variabel berat badan

dibagi menjadi tiga kategori, yaitu ringan, normal, dan berat. Variabel tinggi badan juga dibagi menjadi tiga kategori, yaitu rendah, normal, dan tinggi. Sedangkan variabel nilai gizi dibagi menjadi lima kategori, yaitu gizi sangat kurang, gizi kurang, gizi normal, gizi lebih, gizi sangat lebih.

### **1.3. Tujuan Kegiatan**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui status gizi pada orang dewasa dengan pengukuran antropometri dan membantu pengembangan sistem dalam pengukuran antropometri di puskesmas sehingga pemantauan status gizi dapat dilakukan secara efektif. Pengukuran dapat dilakukan dimana saja dengan *online* menggunakan *website* sehingga pengukuran status gizi tidak hanya dilakukan dirumah sakit ataupun dipuskesmas tetapi juga dapat dilakukan di rumah. Dengan mengukur status gizi dengan parameter indeks massa tubuh (IMT) dengan variabel berat badan (BB), dan tinggi badan (TB). Pengukuran dapat dilakukan menggunakan timbangan injak *seca* untuk mengukur berat badan, dan alat pengukur tinggi badan untuk mengukur tinggi badan sehingga dapat dilakukan dengan mudah di rumah.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, bertujuan untuk dapat menentukan nilai gizi pada orang dewasa dengan menggunakan *logika fuzzy* menghitung nilai gizi berbasis *website* dengan parameter indeks massa tubuh menggunakan logika fuzzy, variabel input dibagi menjadi dua yaitu variabel berat badan dan variabel tinggi badan. Sedangkan variabel output yaitu nilai gizi. Variabel nilai gizi dibentuk berdasarkan klasifikasi indeks massa tubuh (IMT). Variabel berat badan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu ringan, normal, dan berat. Variabel tinggi badan juga dibagi menjadi tiga kategori, yaitu rendah,

normal, dan tinggi. Sedangkan variabel nilai gizi dibagi menjadi lima kategori, yaitu gizi sangat kurang, gizi kurang, gizi normal, gizi lebih, gizi sangat lebih.

#### **1.4. Manfaat Kegiatan**

Hasil kegiatan ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu memantau status gizi seseorang dan mengontrol kesehatan diri, serta bermanfaat untuk pengembangan sistem pengukuran antropometri di puskesmas sehingga pemantauan dapat dilakukan secara efektif. Pengukuran status gizi dapat dilakukan dimana saja karena dilakukan secara *online* dengan menggunakan *website*.