

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Selama hidup, manusia membutuhkan energi, atau yang biasa disebut kalori, untuk menunjang kegiatan yang dilakukannya. Kalori tersebut didapatkan dari makanan dan minuman yang dikonsumsi. Untuk mendapatkan tubuh yang sehat, kalori yang masuk ke tubuh manusia harus seimbang antara yang dibutuhkan dengan yang dikeluarkan.

Kebutuhan kalori yang seimbang untuk setiap manusia berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Hal tersebut didasarkan terutama pada kondisi fisik seseorang. Untuk menentukan kalori yang dibutuhkan setiap hari pada seseorang, kondisi yang harus diperhitungkan antara lain berat badan, tinggi badan, usia, jenis kelamin, penyakit yang diderita dan kegiatan sehari-hari yang dilakukan. Melihat banyaknya batasan atau kondisi yang diperlukan untuk mendapatkan makanan yang sesuai dengan kondisi fisik seseorang, maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan ahli gizi yang menangani diet pasien.

Untuk mengatasi kerumitan dalam menentukan menu diet yang berdasarkan pada kondisi fisik seseorang, dapat digunakan sistem informasi berbasis komputer yaitu dengan bantuan Sistem Penunjang Keputusan (SPK). Pada SPK, terdapat banyak model yang dapat digunakan sebagai alat untuk membantu mengambil keputusan. Salah satunya adalah *What-If Analysis* yang merupakan bagian dari *Sensitivity Analysis*. Penjelasan lebih lanjut mengenai Sistem Penunjang Keputusan dan *What-If Analysis* dapat dilihat pada bab 2, tentang studi literatur.

Pemilihan metode atau model *What-If Analysis* sebagai pendekatan untuk mengerjakan tugas akhir ini adalah karena model ini sesuai dengan studi kasus yang ingin menjawab beberapa pertanyaan seperti “berapa banyak kalori yang dibutuhkan oleh tubuh jika tinggi badan saya 170 cm dan berat badan saya 55 kg” dan “apakah makanan yang saya konsumsi memenuhi gizi yang dibutuhkan dalam

sehari?”. Hasil dari penelitian dalam tugas akhir ini adalah untuk mengetahui apakah model *What-If Analysis* dalam SPK dapat diterapkan pada aplikasi untuk menentukan menu diet dan mengetahui kelebihan serta kekurangan model analisis ini.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem komputer sebagai penunjang ahli gizi dalam menentukan menu diet. Selain itu juga untuk mengetahui apakah hasil analisis yang dilakukan sesuai dengan permintaan ahli gizi sebagai pengguna sistem. Hasil analisis sistem informasi komputerisasi akan memberikan jumlah kalori, zat gizi makro dan porsi makanan yang sebaiknya dikonsumsi berdasarkan batasan-batasan yang telah ditetapkan. Hal ini diharapkan akan membantu ahli gizi dalam menyusun menu makanan sehari-hari.

## **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah menerapkan model *What-If Analysis* pada sistem penunjang keputusan untuk membantu ahli gizi menentukan porsi makanan yang sesuai dengan kondisi fisik pasien.

## **1.4 Sistematika Penulisan**

Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir dengan topik sistem penunjang keputusan dalam menentukan menu diet.

➤ **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan studi kasus, latar belakang pemilihan model dalam SPK, tujuan penelitian, ruang lingkup pembuatan sistem komputer dan sistematika penulisan.

➤ **Bab 2 Landasan Teori**

Bab ini berisi teori mengenai sistem penunjang keputusan, model yang terdapat dalam SPK, teori *What-If Analysis*, penelitian sebelumnya yang

mengimplementasikan *What-If Analysis* dan teori mengenai gizi yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir.

➤ Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan penelitian yang dilakukan mulai dari studi literatur sampai pengujian sistem dan kesimpulan.

➤ Bab 4 Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan

Bab 4 berisi analisis yang dilakukan untuk mengembangkan sistem dengan *What-If Analysis* dan hasil implementasi sistem komputersisasi.

➤ Bab 5 Pengujian

Bab ini menjelaskan mengenai pengujian sistem yang telah dibuat yang dilakukan oleh ahli gizi. Selanjutnya hasil analisis sistem akan diuji oleh ahli gizi dan diambil kesimpulan dari proses tersebut.

➤ Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil setelah mengerjakan tugas akhir dengan mengimplementasikan salah satu model dalam sistem penunjang keputusan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya.