

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pola makan masyarakat yang mengutamakan kepraktisan dan mengabaikan kesehatan, seperti mengonsumsi makanan yang banyak mengandung lemak, garam, dan tinggi gula menjadi salah satu penyebab semakin banyaknya penyakit degeneratif, salah satunya diabetes. Diabetes merupakan kelainan metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal. Seluruh dunia, diabetes adalah penyebab utama kebutaan, gagal ginjal, dan penyakit jantung (Yuantari, 2022). *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan status Indonesia mengenai diabetes sangat penting karena Indonesia menduduki peringkat ke 7 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak. Jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai 6,2% pada tahun 2020 atau 10,8 juta orang, dan terus meningkat setiap tahunnya (Yusransyah dkk., 2022).

Pengaturan asupan makan sangat mempengaruhi kadar gula darah dalam tubuh. Menambah porsi makan dapat menyebabkan diabetes, sedangkan mengurangi porsi makan dapat membantu mengontrol gula darah. Salah satu cara mengatur asupan makanan adalah dengan mengatur pola makan. Bagi penderita diabetes, pola makan sehat terdiri dari 20% protein, 50% - 55% karbohidrat, dan 25% - 30% lemak (Sudaryanto dkk., 2014). Hal ini dilakukan untuk menjaga kesehatan, status gizi, serta mencegah dan membantu penyembuhan. Penting sekali bagi penderita diabetes untuk memahami pola makan yang sehat dalam mengatur pola makannya setiap hari. Mereka biasanya makan enam kali sehari, dibagi menjadi tiga kali makan berat dan tiga kali ngemil (Safitri dkk., 2023).

Jumlah pengguna teknologi saat ini terus meningkat setiap tahun karena kemajuan pesat teknologi informasi. Hal tersebut dapat mendorong orang untuk melakukan hal-hal baru dengan teknologi komputer. Komputer yang biasanya hanya digunakan untuk mengelola data dan perhitungan matematis sekarang dapat menyelesaikan masalah. Menurut penjelasan di atas, Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem komputer yang digunakan untuk membantu memecahkan

masalah yang telah diinputkan ke dalam sistem dan menghasilkan solusi atau keputusan yang tepat untuk masalah tersebut. Menyusun menu makanan dan menghitung takaran yang tepat sangat dibutuhkan oleh sistem komputerisasi digital.

Jumlah pengguna teknologi saat ini terus meningkat setiap tahunnya karena pesatnya kemajuan teknologi informasi. Hal ini dapat mendorong manusia untuk menciptakan sesuatu yang baru dengan menggunakan teknologi komputer, sehingga komputer yang biasanya hanya digunakan untuk mengelola data dan melakukan perhitungan matematis, kini dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah dijelaskan diatas diperlukan suatu sistem yaitu sistem pendukung keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem komputer yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dimasukkan ke dalam sistem dan menghasilkan solusi atau keputusan yang tepat. Sistem komputerisasi digital sangat diperlukan untuk membantu menghitung takaran yang benar dan memilih menu makanan.

Oleh karena itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menentukan rekomendasi menu makanan sehat yang sesuai dengan kebutuhan penderita diabetes. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Menurut Muriyatmoko, dkk. (2022) pada jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penanganan Makanan Berbasis *Website* Bagi Penderita Asam Lambung Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)” yang telah diuji oleh dosen ahli gizi dengan skor rata-rata 79%, dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan penanganan makanan penderita penyakit asam lambung dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat disetujui dan berada pada level yang sesuai.

Berdasarkan uraian diatas maka akan dilakukan penelitian untuk memenuhi laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan Penderita Diabetes Berbasis Android Dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)” yang dibuat dengan tujuan agar aplikasi ini dapat digunakan oleh penderita diabetes untuk memilih menu makanan yang sesuai dengan kondisi kesehatan mereka.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana sistem pendukung keputusan berbasis android dapat membantu penderita diabetes memilih menu makanan yang sehat dan sesuai dengan kebutuhannya?
- b. Apakah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat digunakan untuk menghasilkan perangsangan makanan berdasarkan kebutuhan penderita diabetes?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini digunakan untuk merangsangkan makanan berdasarkan kondisi kesehatan penderita diabetes.
2. Sistem dikembangkan berbasis android.
3. Menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).
4. Data kriteria yang digunakan dalam proses perhitungan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein.
5. Data makanan yang digunakan diambil dari *Nutrition Food* EDAMAM API.
6. *Tools* yang digunakan adalah android studio.
7. Sistem ini hanya ditujukan bagi penderita diabetes.
8. Sistem memiliki batasan usia pengguna 40 tahun ke atas.

## 1.4 Tujuan

Dari penjelasan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Membangun sistem pendukung keputusan berbasis android yang dapat membantu penderita diabetes memilih menu makanan sehat yang sesuai dengan kebutuhannya.

- b. Mengembangkan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk menghasilkan perancangan makanan berdasarkan kebutuhan penderita diabetes.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Memudahkan memperoleh informasi dalam memilih menu makanan bagi penderita diabetes.
- b. Laporan ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai aplikasi untuk membantu penderita diabetes, yang diharapkan dapat menurunkan prevalensi diabetes di Indonesia.