

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan hal yang sangat berharga yang harus kita jaga, jika badan kita sehat maka kita dapat melakukan segala aktivitas dengan bugar. Kesehatan merupakan hal yang mudah didapatkan tetapi memiliki harga yang mahal. Untuk mendapatkan kesehatan kita hanya perlu melakukan aktivitas fisik seperti olahraga secara teratur dan mengatur pola makan agar terhindar dari penyakit seperti diabetes, obesitas dan penyakit lainnya. Dengan kita rutin menjaga kesehatan tubuh, kita bisa mempunyai badan yang ideal. Badan yang ideal bisa kita dapat melalui *diet* atau *bulking*, tergantung dari kebutuhan tubuh. Salah satu cara agar *diet* dan *bulking* mendapatkan hasil maksimal selain harus konsultasi ke dokter secara langsung adalah dengan menggunakan sistem pakar rekomendasi untuk *diet* dan *bulking*. Sistem pakar *diet* dan *bulking* membuat akses yang lebih mudah terhadap informasi dan menjalankan *diet* atau *bulking* yang ingin dilakukan, serta mengurangi ketergantungan pada konsultasi langsung yang sering kali mahal dan memakan waktu [1].

Sistem pakar (*expert system*) merupakan sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar dapat menyelesaikan persoalan seperti layaknya para pakar (*expert*) [2]. Dengan adanya sistem pakar yang didapat melalui dokter gizi dan *personal trainer*, diharapkan bisa menuntaskan masalah tentang kekurangan informasi agar *diet* dan *bulking* bisa berjalan dan mendapatkan hasil maksimal. Membuat sistem pakar bisa menggunakan beberapa pilihan metode, salah satu metode untuk membuat sistem pakar rekomendasi *diet* dan *bulking* adalah dengan menggunakan metode *forward chaining*. Metode *forward chaining* adalah metode pelacakan ke depan dimana suatu kesimpulan diambil dari kumpulan fakta yang mendukung hipotesis yang mendasarinya. Menggunakan metode *forward chaining* melibatkan beberapa tahap yang terstruktur. *Forward chaining* disebut sebagai "*drive data*" karena mentransfer data yang ditentukan pengguna dari logika "*AND*" dan "*OR*" hingga objek diidentifikasi. Aturan penentuan objek atau *RULE* mengkonstruksi suatu lintasan yang berpuncak pada objek itu sendiri. Dengan mematuhi semua peraturan akan mencapai suatu kesimpulan [3].

Forward chaining menjadi pilihan umum dalam pengembangan sistem pakar

[4]. Penentuan penggunaan *forward chaining* juga harus didasarkan pada data yang nanti akan diperoleh melalui konsultasi gizi dengan dokter ahli gizi dan juga *personal trainer* terkait olahraga fisik yang harus dilakukan selama *diet* dan *bulking*. Melalui sistem rekomendasi *diet* dan *bulking*, pengguna dapat lebih memahami pentingnya nutrisi yang baik dan cara mencapai tujuan kesehatan yang mereka pilih, yang pada kedepannya dapat berdampak positif pada perilaku sehari-hari, serta memperdalam pemahaman mengenai interaksi antara *diet*, *bulking* dan kesehatan, sehingga memberikan manfaat signifikan bagi individu dan masyarakat secara keseluruhan [5].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem pakar untuk merekomendasikan *diet* dan *bulking* menggunakan algoritma *forward chaining*, serta memberikan informasi mengenai makanan harian yang harus dikonsumsi selama program, informasi kalori tentang makanan harian yang dikonsumsi berdasarkan rekomendasi, informasi mengenai *makronutrien*, dan olahraga yang harus dilakukan, berdasarkan data dari konsultasi dengan dokter gizi dan *personal trainer* [6].

1.3 Batasan Permasalahan

Dari rumusan masalah yang telah di uraikan, ada beberapa hal yang harus dibatasi, yaitu:

1. Data yang digunakan untuk membuat sistem pakar rekomendasi diperoleh dari dua pakar, yaitu dokter gizi dan *personal trainer*.
2. Sistem pakar ini hanya akan menggunakan algoritma *forward chaining*.
3. Fokus utama sistem pakar ini adalah memberikan rekomendasi terkait *diet* dan *bulking*, serta memberikan informasi mengenai makanan harian yang harus dikonsumsi selama program, informasi kalori mengenai makanan harian yang dikonsumsi berdasarkan rekomendasi, informasi mengenai *makronutrien*, dan olahraga yang harus dilakukan.
4. Sistem ini tidak mencakup diagnosa medis atau kondisi medis khusus.

5. Batasan usia adalah hanya usia dewasa.

1.4 Tujuan Penelitian

Ada beberapa poin dari tujuan penelitian yang dapat disampaikan, yaitu:

1. Mengembangkan sebuah sistem pakar yang mampu memberikan rekomendasi *diet* dan *bulking* dengan menggunakan algoritma *forward chaining*.
2. Menerapkan algoritma *forward chaining* dalam sistem untuk menghasilkan rekomendasi yang tepat berdasarkan data input pengguna.
3. Memberikan informasi yang akurat mengenai makanan yang dikonsumsi oleh pengguna, jumlah kalori makanan harian berdasarkan rekomendasi, dan olahraga fisik yang harus dilakukan selama *diet* atau *bulking*.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian yang didapatkan, yaitu:

1. Menyediakan panduan yang benar untuk *diet* dan *bulking* bagi pengguna agar mencapai hasil yang maksimal.
2. Membantu pengguna mencapai *goals* yang optimal melalui pola makan yang teratur dan program olahraga yang sesuai.
3. Bukan hanya untuk *diet* dan *bulking*, manfaat penelitian ini juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nutrisi yang seimbang dan pola hidup sehat.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN

Bab ini dibagi menjadi lima, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

- Bab 2 LANDASAN TEORI
Bab ini berisikan dasar teori yang digunakan untuk penelitian.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Bab ini menjelaskan metode yang digunakan untuk penelitian serta hasil perancangan sistem yang dibangun.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Bab ini adalah bab yang berisikan hasil implementasi dari aplikasi yang dirancang, serta uji validasi dan evaluasi yang dilakukan oleh *user*.
- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN
Bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian yang akan datang, serta informasi tentang penelitian yang telah dilakukan.

