

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Semakin banyaknya jumlah orang yang mengalami masalah obesitas dan kegemukan, terutama di negara-negara berkembang, seperti Indonesia. Obesitas dan kegemukan dapat menyebabkan berbagai penyakit serius, seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Oleh karena itu, program penurunan berat badan telah menjadi fokus utama dalam dunia kesehatan dan kebugaran.

Dalam upaya menanggulangi permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan suatu sistem pakar dengan memanfaatkan metode Dempster-Shafer. Sistem ini dirancang untuk memberikan bantuan kepada para anggota pusat kebugaran dalam menentukan program penurunan berat badan yang paling sesuai, dengan mempertimbangkan karakteristik dan kondisi kesehatan individual mereka. Metode Dempster-Shafer digunakan karena mampu menangani ketidakpastian dalam penilaian keputusan dan mempertimbangkan semua kemungkinan secara bersamaan.

Di era digital saat ini, banyak orang menggunakan teknologi untuk membantu mereka mencapai tujuan kesehatan dan kebugaran. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah website dan aplikasi fitness. Namun, terkadang sulit bagi individu untuk menentukan program penurunan berat badan yang sesuai dengan kebutuhan mereka karena banyaknya informasi yang tersedia, besarnya biaya yang dikeluarkan untuk konsultasi kepada ahlinya, dan kurangnya pemahaman tentang metode yang tepat.

Dengan sistem pakar ini, diharapkan dapat membantu member fitness untuk mencapai tujuan penurunan berat badan mereka secara lebih efektif dan efisien, serta dapat membantu mengurangi angka obesitas dan kegemukan di Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi kesehatan dan kebugaran yang dapat membantu masyarakat secara luas.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan di atas, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer untuk menentukan program penurunan berat badan pada member fitness berbasis web?
2. Bagaimana menentukan karakteristik dan kondisi kesehatan yang relevan untuk menentukan program penurunan berat badan pada member fitness?
3. Bagaimana menguji dan mengevaluasi efektivitas sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer dalam menentukan program penurunan berat badan pada member fitness berbasis web?
4. Bagaimana kontribusi sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer dalam mengurangi angka obesitas dan kegemukan di Indonesia?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan sistem pakar untuk menentukan program penurunan berat badan pada member fitness berbasis web menggunakan metode Dempster-Shafer.
2. Penelitian ini didapatkan dari Muhammad Nahdi Anshari sebagai Atlet Men's Sport Physique Kotabaru, Yeni Fahrída sebagai Personal Trainer RAI Institute, Dr. Maretha Primariayu, M.Gizi, Sp.GK sebagai Ahli gizi.
3. Penelitian ini hanya akan mempertimbangkan karakteristik dan kondisi kesehatan yang relevan dalam menentukan program penurunan berat badan pada member fitness.
4. Sistem pakar yang dikembangkan hanya akan diuji dan dievaluasi pada 20 sampel member fitness pada beberapa gym di Kota Malang.
5. Penelitian ini hanya difokuskan pada kontribusi sistem pakar dalam mengurangi angka obesitas dan kegemukan di Indonesia.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer yang dapat membantu menentukan program penurunan berat badan yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik kesehatan individu pada member fitness.
2. Menentukan karakteristik dan kondisi kesehatan yang relevan dalam menentukan program penurunan berat badan pada member fitness, serta mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan program tersebut.
3. Menguji dan mengevaluasi efektivitas sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer dalam membantu menentukan program penurunan berat badan pada member fitness berbasis web, dengan melihat tingkat akurasi dan kepuasan pengguna.
4. Menjelaskan kontribusi sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer dalam mengurangi angka obesitas dan kegemukan di Indonesia, dengan memberikan rekomendasi program penurunan berat badan yang sesuai dengan kondisi kesehatan individu.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan pada produk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menjadikan sistem pakar menggunakan metode Dempster-Shafer sebagai alat bantu dalam menentukan program penurunan berat badan yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik kesehatan individu pada member fitness berbasis web, sehingga dapat membantu meningkatkan efektivitas program penurunan berat badan pada member fitness.
2. Membantu member fitness untuk memahami faktor-faktor risiko yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan program penurunan berat badan, sehingga dapat membantu mencegah terjadinya masalah kesehatan yang lebih serius di kemudian hari.

3. Memberikan informasi yang akurat dan relevan bagi member fitness mengenai kondisi kesehatan mereka dan program penurunan berat badan yang sesuai dengan kondisi tersebut, sehingga dapat membantu meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan.
4. Memberikan kontribusi dalam mengurangi angka obesitas dan kegemukan di Indonesia, dengan memberikan rekomendasi program penurunan berat badan yang sesuai dengan kondisi kesehatan individu.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mencapai tujuan pembuatan situs web Program Penurunan Berat Badan menggunakan Metode Dempster-Shafer, diperlukan implementasi langkah-langkah berikut ini:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilaksanakan dengan menggali dan memeriksa referensi dari ahli gizi, pelatih pribadi, buku elektronik, serta jurnal internet yang membahas mengenai proses input-output dari Metode Dempster-Shafer.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi, serta melakukan analisa atau pengamatan pada data yang sudah terkumpul untuk kemudian diolah lebih lanjut.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, secara umum dilakukan perancangan blok diagram, penyusunan flowchart sistem, formulasi Metode Dempster-Shafer, dan desain struktur menu untuk program penurunan berat badan berbasis website.

4. Implementasi

Yaitu mengimplementasi user *interface* pada pembuatan website program penurunan berat badan pada member fitness, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan memanfaatkan software *Visual Studio code* dan *xampp* .

5. Pengujian Sistem

Tahap Pengujian dilaksanakan setelah semua komponen selesai dikembangkan. Proses ini mencakup pengujian fungsional, pengujian oleh pengguna, dan pengujian sistem. Pengujian sistem difokuskan pada evaluasi tingkat akurasi dalam menentukan program latihan sesuai dengan input yang diberikan oleh pengguna.

1.7 Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman pembahasan dalam penulisan skripsi ini, sistematika penulisan dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I : Bagian pendahuluan mencakup latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Bagian tinjauan pustaka membahas dasar teori yang terkait dengan permasalahan yang diteliti.

BAB III : Bagian analisis dan perancangan sistem mencakup pembahasan perancangan sistem menggunakan diagram use case dan flowchart. Selain itu, juga mencakup desain website sesuai dengan konsep yang diusulkan.

BAB IV : Bagian implementasi dan pengujian membahas hasil dari pembuatan website dan proses pengujian yang dilakukan terhadap pengguna.

BAB V : Bagian penutup berisi kesimpulan dan saran terkait program penurunan berat badan berbasis website yang telah dikembangkan.