

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan suatu hal yang umum dan sering dilakukan sehari-hari. Aktivitas fisik ini bahkan kerap kali dikaitkan dengan kesehatan. Tak hanya berguna untuk kesehatan fisik, olahraga juga disebut dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang secara keseluruhan. Olahraga dapat dilakukan untuk berbagai tujuan. Tetapi pada umumnya orang-orang melakukan olahraga dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan. (Putra, 2019).

Ketidaktahuan akan porsi olahraga yang dibutuhkan oleh tubuh inilah yang menjadi masalah bagi kebanyakan orang, bukannya menjadi sehat tetapi tubuh akan mengalami penurunan daya tahan yang menyebabkan mudah terkena penyakit. Beberapa kriteria yang dapat memengaruhi aktivitas olahraga seseorang yaitu berat badan, tinggi badan, umur, jenis kelamin, aktivitas, dan juga makanan.

Dari penelitian sebelumnya yaitu “sistem pendukung keputusan pola olahraga berdasarkan hasil yang ingin dicapai menggunakan fuzzy database model tahani” dapat mengimplementasikan logika fuzzy ke dalam database untuk menangani kesamaran dari pertimbangan kriteria, Dalam penelitian sebelumnya M. Arif Riyanto mendapat hasil yaitu Fuzzy Database Model Tahani dapat diterapkan ke dalam sistem pendukung keputusan pola olahraga yang mampu memberi rekomendasi dalam berolahraga dengan cara memperhatikan tahap-tahap yang harus dilakukan dalam proses perhitungan fuzzy database model tahani dan menerapkan tahap-tahap tersebut ke dalam bahasa pemrograman web dengan tetap mengacu pada variabel-variabel data kriteria yang digunakan. (M. Arif Riyanto, 2017). Seringkali seseorang mencari tahu cara melakukan sebuah olahraga pada *website* ataupun media sosial, tapi kelemahan dari *website* atau media sosial tersebut adalah tidak mengetahui porsi olahraga yang harus diambil oleh orang tersebut, hal ini mengakibatkan seseorang tersebut tidak tahu porsi olahraganya, dan bukannya bertambah sehat orang tersebut bisa sakit. Untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan algoritma fuzzy yang dapat menangani nilai kesamaran dari kriteria yang akan dipakai untuk menentukan saran olahraga dan saran kalori.

Dalam penelitian ini penulis membuat sebuah sistem aplikasi sistem pendukung keputusan olahraga dan perhitungan kalori yang akan menjadi media informasi bagi *user*, sistem aplikasi yang dikembangkan akan berbasis Android, dengan dibangunnya sistem aplikasi sistem

pendukung keputusan penentuan olahraga dan perhitungan kalori, ini diharapkan dapat memudahkan bagi masyarakat yang ingin melakukan olahraga agar mengetahui porsi yang harus diambil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, maka rumusan masalah dari fenomena diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi yang dapat menghitung index massa tubuh dan kebutuhan kalori perhari yang ideal berdasarkan berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, umur, dan aktivitas sehari hari?
2. Bagaimana cara menyarankan kalori yang harus masuk ke tubuh berdasarkan aktivitas sehari hari pengguna?
3. Bagaimana cara menyarankan olahraga dan porsi olahraga yang sesuai bagi pengguna?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sistem aplikasi penentuan olahraga dan perhitungan kalori yang dapat memberikan informasi tentang body mass index dan cara menghitung body mass index serta skalasi body mass index
2. Membuat sistem yang memberikan saran kalori yang masuk ke dalam tubuh berdasarkan TDEE (Total Daily Energy Expenditure)
3. Membuat sistem yang dapat memberikan saran porsi olahraga yang akan dilakukan oleh user

1.4 Batasan Masalah

Dalam skripsi ini, batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan *smartphone* Android untuk penggunaan aplikasi.
2. Versi android minimal API 19 Kitkat
3. Sistem aplikasi ini akan menyarankan olahraga dan makanan kepada user untuk mendapatkan/menuju & menjaga berat badan ideal
4. Data olahraga yang diambil adalah olahraga yang paling umum berdasarkan *website Calorielab* dan data makanan yang diambil adalah makanan yang paling umum dikonsumsi sesuai dengan *website* Panganku dari Kementerian Kesehatan
5. Sistem aplikasi ini adalah dengan menginputkan berat badan, tinggi badan, umur, dan jenis kelamin *user* sehingga *user* mendapatkan saran kalori perhari dan saran olahraga per harinya

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam memudahkan pembahasan permasalahan pembuatan laporan skripsi untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Olahraga dan Perhitungan Kalori Dengan Menggunakan Fuzzy Tsukamoto. Penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang diadakannya penelitian ini dan yang menjadi dasar permasalahan, yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori yang mendasari dan berkaitan dengan masalah perencanaan dan pembuatan sistem yang digunakan untuk memudahkan pemahaman dan pemecahan terhadap masalah yang ada.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjabarkan dan menguraikan tentang metodologi yang digunakan penulis dalam mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penentuan olahraga dan perhitungan kalori dengan menggunakan Fuzzy Tsukamoto.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjabarkan dan menguraikan tentang analisa dan perancangan pembuatan keseluruhan sistem dan penelitian yang dilakukan dalam mengimplementasikan sistem pendukung

keputusan penentuan olahraga dan perhitungan kalori dengan menggunakan Fuzzy Tsukamoto, serta melakukan analisa hasil yang didapat.

BAB V IMPLEMTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana sistem dibuat dan berjalan berdasarkan analisa dan perancangan yang dilakukan sebelumnya. Dimana sistem sistem diharapkan dapat melakukan implementasi pendukung keputusan dalam penentuan olahraga dan perhitungan kalori dengan menggunakan Fuzzy Tsukamoto. Selain itu dilakukan juga pembahasan tentang analisa hasil yang diperoleh dari sistem yang dibuat.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari implementasi penelitian dalam bentuk sistem, serta menguji proses dan *ouput* sistem dengan beberapa teknik pengujian perangkat lunak dan mengevaluasi hasil analisis penelitian.

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian dan saran-saran yang dibutuhkan untuk kesempurnaan sistem sehingga sistem tersebut dapat disempurnakan dan dikembangkan kemudian hari.