

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan suatu hal yang sangat berharga bagi manusia. Namun untuk memperoleh kesehatan yang baik tidaklah mudah. Berbagai cara pasti akan dilakukan untuk mendapatkannya, salah satunya yaitu dengan berolahraga. Namun masih banyak masyarakat yang belum paham benar dalam memilih olahraga dan apakah olahraga tersebut berguna baginya dan apakah porsi latihannya juga telah sesuai dengan berat tubuhnya. Seringkali hal inilah yang menyebabkan terjadinya cedera yang ringan atau pun yang parah. Apabila kita telah mengalami cedera yang parah maka sangatlah lama untuk dapat sembuh seperti sediakala. Padahal, apabila kita dapat memilih olahraga dengan tepat dan melakukan latihannya dengan baik maka badan kita akan bertambah sehat dan tidak mudah diserang oleh penyakit. Oleh karena itu kita perlu berkonsultasi kepada orang yang ahli dalam bidang olahraga atau dokter olahraga agar kita bisa mengetahui olahraga apa saja yang tepat dan sesuai dengan kondisi badan kita.

Namun karena faktor keterbatasan atau masih kurangnya pakar olahraga atau dokter olahraga yang membuat user atau masyarakat merasa kesulitan jika ingin berkonsultasi, maka diperlukan suatu program aplikasi sistem pakar yang benar-benar bisa menggantikan fungsi seorang ahli tersebut yang nantinya dapat berguna untuk memberikan diagnosis awal

tentang kemungkinan olahraga yang cocok dan intensitasnya bagi user atau masyarakat.

Dengan latar belakang masalah tersebut maka penulis tertarik untuk menyajikan judul : **“Sistem Pakar Untuk Menentukan Jenis Olahraga dan Intensitas Yang Tepat Bagi Penggunanya”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada, penyusun merumuskan beberapa permasalahan yang berhubungan dengan pembuatan sistem pakar ini, yaitu :

- a. Bagaimana membuat sebuah sistem pakar yang mampu menggolongkan user dalam index massa tubuh yang benar dan mampu membatasi olahraga user berdasarkan latar belakang medis ?
- b. Bagaimana membuat sebuah sistem pakar yang mampu menentukan intensitas latihan seseorang berdasarkan faktor usia, jenis kelamin, tinggi badan, dan berat badan ?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi hanya pada beberapa aspek, yaitu :

- a. Jenis Olahraga

Berdasarkan jenis olahraganya, maka penulis membatasi hanya pada beberapa jenis olahraga saja, yaitu : jogging, sepak bola, lompat

tali, bola tangan, berenang, bola basket, bersepeda, senam, bola voli, dan jalan kaki.

b. Pengguna

Sistem pakar yang dibuat dapat digunakan oleh masyarakat umum dari semua kalangan usia, mulai dari anak-anak sampai usia lanjut.

c. Pakar

Pakar adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam. Seorang pakar atau dokter olahraga yang menjadi narasumber dalam pembuatan sistem pakar ini adalah Lukita Fani Arianida Hutagalung, seorang dokter spesialis kedokteran olahraga lulusan FK Universitas Indonesia. Selain dari dokter olahraga atau pakar olahraga, penulis juga mengambil pengetahuan dari pakar terdokumentasi yaitu berupa buku referensi atau melalui internet.

d. Metode Representasi Pengetahuan

Metode representasi pengetahuan yang digunakan dalam membuat sistem pakar ini adalah kaidah produksi.

e. Metode Inferensi

Metode inferensi yang digunakan adalah metode runut maju atau forward chaining.

f. Tool

Software yang digunakan dalam membuat sistem pakar ini adalah Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft SQL Server.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Tujuan

Membuat sebuah perangkat lunak/software sistem pakar yang dapat membantu seseorang untuk mengetahui olahraga apa saja yang tepat dan cocok sesuai dengan kondisi badan dan keadaan fisiknya dan menentukan seberapa banyak intensitas yang diperlukan.

b. Manfaat

Memberikan alternatif media konsultasi baru kepada masyarakat awam sehingga masyarakat tidak perlu merasa kesulitan jika ingin berkonsultasi tentang bagaimana menentukan jenis olahraga yang tepat dan sesuai dengan kondisi fisiknya.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam membangun dan memperlancar proses pembuatan tugas ini adalah :

a. Pengumpulan Data

a. Wawancara

Mewawancarai seorang pakar atau dokter olahraga untuk mendapatkan informasi yang lebih tepat dan akurat tentang bagaimana menentukan jenis olahraga dan intensitas yang sesuai dengan kondisi fisik tubuh.

b. Studi Literatur

Mengumpulkan informasi dan mempelajari cara berolahraga yang baik dan benar dari buku referensi ataupun media pembelajaran lain.

c. Metode Observasi

Suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap permasalahan yang akan diteliti serta pencatatan secara cermat dan sistematis.

b. Konseptualisasi

Setelah semua data diperoleh melalui tahap pengumpulan data, kemudian merancang basis pengetahuan, mesin inferensi, dan desain interface.

c. Formalisasi

Setelah tahap konseptualisasi dirancang, maka pada tahap ini ditentukan alat pengembangan yang akan digunakan.

d. Implementasi

Memindahkan semua hasil dari tahapan-tahapan diatas ke dalam sistem komputerisasi.

e. Pengujian atau Pengetesan Sistem

Tahap ini dilakukan untuk menguji kinerja aplikasi yang telah dibuat apakah sudah dapat bekerja dengan baik atau belum.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini meliputi :

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Berisi tentang teori dasar sistem pakar dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis berisi tentang permasalahan yang mendasari pembuatan program sistem pakar. Perancangan sistem berisi tentang perancangan database dan rancangan tampilan.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang proses pengetesan program dan hasil implementasi aplikasi yang dibuat.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA