

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani atau fisik. Kesehatan berolahraga adalah upaya kesehatan yang memanfaatkan olahraga untuk meningkatkan derajat kesehatan seseorang. Olahraga merupakan sebagian dari kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena olahraga dapat meningkatkan kebugaran tubuh yang diperlukan dalam menjalankan aktivitas. Olahraga dapat dimulai sejak usia muda hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari.

Dengan majunya dunia teknologi memudahkan semua kegiatan sehingga menyebabkan seseorang menjadi kurang bergerak (*hypokinetic*), seperti penggunaan remote kontrol, komputer, lift dan tangga berajlan, tanpa dimbangi dengan aktifitas fisik yang akan menimbulkan penyakit akibat kurangnya bergerak. Gaya hidup duduk terus menerus dalam bekerja (*sedentary*) dan kurang bergerak ditambah faktor resiko berupa merokok, pola makan yang tidak sehat dapat menyebabkan penyakit tidak menular, seperti: penyakit jantung, tekanan darah tinggi, *diabetes*, *osteoporosis*, kanker usus, dan lain sebagainya.

Olahraga merupakan hal yang penting dan bermanfaat tetapi banyak masyarakat yang sudah mengalami kelebihan berat badan sulit dan bingung untuk mengambil langkah awal ketika baru ingin memulai berolahraga. Video-video olahraga yang tersebar di internet cenderung dilakukan oleh *pro athlete* dan sulit dilakukan oleh orang-orang yang kegemukan karena ritme olahraga yang terlalu

berat membuat masyarakat gemuk yang menonton video-video olahraga tersebut patah semangat, selain itu banyak masyarakat yang mengalami cedera yang membuat mereka tidak bisa melakukan beberapa jenis olahraga, seperti jika habis patah kaki maka seseorang tersebut tidak boleh melakukan olahraga yang mengandung lompatan, dan karena hal tersebut akan membuat seseorang tersebut bingung dalam memilih olahraga apa yang cocok untuk kondisi fisiknya.

Effendy Healthy Fit merupakan sebuah tempat yang menyediakan jasa panduan dan tempat bagi orang-orang yang ingin memulai berolahraga dan berpola hidup sehat tetapi bingung untuk memulainya.

Bedasarkan uraian diatas, penulis tertarik membuat suatu aplikasi *workout plan* yang dibantu oleh teknologi android. Dengan judul: **“Perancangan Sistem Aplikasi *Beginner Workout Plan* Berbasis *Android* Dengan Metode *Naive Bayes* Dan *Simple Additive Weighting*(SAW) Pada Efendy Healthy Fit.”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pembuatan aplikasi *workout plan* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Simple Additive Weighting*?

- 2.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah sebagai syarat kelulusan Program S1 Prodi Teknik Informatika Universitas Darma Persada dan juga sebagai pengabdian kepada masyarakat, dengan merancang aplikasi yang dapat digunakan

pemilik dari Efendy Healthy Fit untuk membimbing masyarakat yang bingung untuk memulai berolahraga dan hidup sehat secara bertahap

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam perancangan aplikasi ini terdapat beberapa batasan masalah. Hal ini dilakukan agar aplikasi dapat terfokus dan sesuai kebutuhan. Batasan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Aplikasi ini tidak dapat mendeteksi berat badan dan kondisi fisik secara otomatis
2. Aplikasi ini berfokus untuk menemukan ritme olahraga yang cocok untuk pengguna
3. Aplikasi ini tidak membahas keuangan
4. Aplikasi ini tidak membahas program diet makanan

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Pemilik *gym* dapat memberi arahan kepada pengguna *gym* jika ingin memulai olahraga dirumah tanpa ditemani oleh *instructor*
2. Aplikasi ini menjadi acuan untuk pengguna aplikasi yang kegemukan jika ingin memulai berolahraga
3. Hasil penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan dan penelitian selanjutnya

## 1.6 Metodologi Penulisan

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari melakukan studi kepustakaan atau literature terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

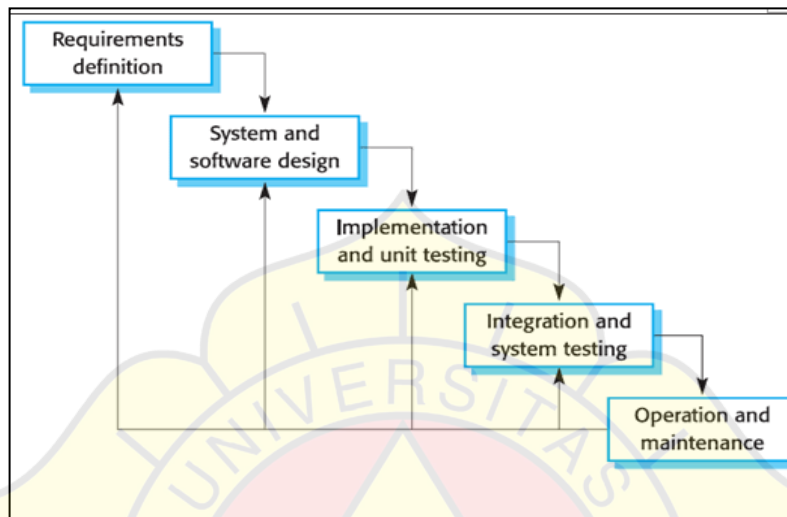
- A. Melakukan observasi secara langsung, kemudian membuat workoutplan yang cocok
- B. Melakukan studi kepustakaan atau literatur terhadap berbagai referensi buku yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan
- C. Pengumpulan data dan informasi tentang macam-macam olahraga
- D. Setelah data dan informasi yang diperlukan terkumpul, maka perancangan Sistem akan dilakukan.

## 1.7 Metodologi Perancangan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi sistem administrasi pendaftaran dan manajemen keuangan ini penulis menggunakan metodologi waterfall. **Metodologi waterfall** adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

Model pengembangan *software* ini yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier — keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat metodologi

pengembangan perangkat lunak yang lain. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan/ linear



**Gambar 1.1** Metodologi *waterfall* (Pressman, Roger S. 2001)

Adapun penjelasan urutan dari tahapan-tahapan yang dimiliki metodologi waterfall adalah sebagai berikut:

### **1.7.1 Requirement (analisis kebutuhan)**

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seseorang system analisis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah

yang akan menjadi acuan system analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

### **1.7.2 *Design System (design sistem)***

Proses *design* akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail* (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

### **1.7.3 *Implementation & Testing (implementasi dan uji coba program )***

Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

### **1.7.4 *Integration & Testing (Penerapan / Pengujian Program)***

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

### **1.7.5 Operation & Maintenance (Pemeliharaan)**

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan laporan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab, dengan uraian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, dan metode penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan mengenai uraian dan landasan teori yang menjelaskan teori-teori yang berasal dari studi pustaka (*literature*) yang berkaitan dengan topik pembahasan.

### **BAB III PERANCANGAN APLIKASI**

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan aplikasi yang akan dibuat.

### **BAB IV IMPLEMENTASI**

Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi system yang telah dibuat berdasarkan rancangan pada bab sebelumnya.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran.