

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beberapa tahun yang lalu *smartphone* hanya banyak dipakai oleh para pembisnis dari kalangan menengah ke atas. Alasan mereka menggunakan *smartphone* adalah untuk memudahkan bisnis mereka. Namun pada zaman sekarang, *smartphone* tidak hanya dipakai oleh para pembisnis saja, banyak para remaja bahkan anak-anak pun telah banyak menggunakan *smartphone* [1]. Hal ini karena *smartphone* memiliki berbagai macam fitur dan sensor yang dapat digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas di masyarakat [2].

Smartphone memiliki berbagai macam jenis sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan sistem yang ada didalamnya. Salah satunya ialah sistem operasi Android, Android sebuah system operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi siapa saja agar dapat berinovasi, mengembangkan atau menciptakan berbagai bentuk aplikasinya sendiri [3].

Smartphone juga dapat digunakan untuk membantu seseorang dalam menjaga pola hidup sehat dengan berolahraga, Pola hidup sehat yang sesuai akan membantu untuk lebih sehat dan jauh dari penyakit. Kemajuan dunia seperti di Negara - negara berkembang banyak menimbulkan perubahan pada pola hidup manusia. Apalagi saat ini sudah banyak makanan yang serba cepat atau instant. Kesibukan yang dihadapi oleh setiap orang menyebabkan mereka mengabaikan pola hidup mereka dan kurangnya melakukan aktivitas olahraga sehingga banyak penyakit yang kapan pun dapat menyerang mereka [4].

Saat ini semua orang menggunakan berbagai jenis *smartphone* khususnya Android. Hal itu seturut dengan kemampuan, motivasi, keinginan serta kebutuhan masyarakat terhadap kegunaan dari pada media tersebut [5]. Karena seperti yang kita ketahui dengan pesatnya kemajuan teknologi, banyak kegiatan sehari-hari yang dapat di kerjakan dengan bantuan *smartphone*.

Berdasarkan hasil persentase kuesioner yang dilakukan pada tanggal 25 Juni 2021, sebanyak 37 responden didapat 75,7% yang masih tidak tahu berapa keluaran kalori pada saat berolahraga. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak orang yang belum tahu berapa banyak mereka mengeluarkan kalori pada saat berolahraga, walaupun ada 16,2% yang mungkin mengetahui berapa kalori yang dikeluarkan saat berolahraga dengan menggunakan *smartwatch*

atau *smartband*, namun dilihat dari hasil persentase lebih banyak yang tidak mengetahui dibandingkan yang mungkin tahu. Kuersioner ini ditunjukkan untuk semua kalangan yang ingin memberikan pendapat atau masukan dalam pembangunan aplikasi, baik itu yang masih dalam Bimbingan Orang Tua, Remaja, ataupun Dewasa.

Karena dengan Olahraga yang rutin akan menyehatkan tubuh kita. Itu karena tubuh bergerak aktif sehingga otot-otot tubuh kita tidak kaku, saat kita berolahraga sistem pernapasan kita juga akan bekerja lebih baik. Hal ini membuat aliran oksigen dan darah ke seluruh tubuh bisa lebih lancar [6].

Namun pada saat pandemi seperti ini kurangnya kebebasan saat berolahraga, tetapi dengan memanfaatkan smartphone sebagai salah satu alat untuk membantu atau memantau saat berolahraga menjadi lebih mudah untuk melakukannya dimana saja seperti didalam rumah contohnya [7].

Berdasarkan penelitian Mohamad Agung Perwira Negara dan Dodi Setio Laksono [8]. Mengatakan bahwa Dalam bidang telekomunikasi khususnya smartphone sudah mencapai pada penanaman sistem operasi seperti android sampai penanaman sensor-sensor seperti accelerometer, gyro, proximity, dan lain-lain. Dan juga ingin memanfaatkan sensor accelerometer pada smartphone sebagai kendali robot.

Pada penelitian Afrizal S [9]. Dengan physical fitness di luar pembelajaran, nantinya dapat menurunkan obesitas siswa dan tentunya dapat diterapkan oleh semua orang Hasil menunjukkan bahwa, Physical Fitness belum banyak dilaksanakan di Indonesia, khususnya Sumatera Barat.

Berdasarkan penelitian Ari Fatmawati [10] Olahraga yang dilakukan secara teratur akan terhindar dari berbagai macam penyakit seperti penyakit jantung dan paru. Menurut survei yang dilakukan oleh Asosiasi Produsen, olahraga yang paling diminati adalah olahraga treadmill daripada olahraga lain atau peralatan kebugaran, karena yang mendukung olahraga treadmill adalah latihan pada kekuatan otot jantung dan paru.

Pada penelitian Indrayogi [11]. Bertujuan untuk mengetahui Hubungan antara Tingkat Kesegaran Jasmani dan Kesehatan Mental. Pendidikan keterampilan hidup sehat pada dasarnya merupakan penanaman kebiasaan yang meliputi kesehatan fisik berupa tingkat kesegaran jasmani, kesehatan mental dan sosial. Adanya motto “Mens sana in corpore sano“ yang merupakan semboyan hidup Bangsa Romawi terkesan bahwa tubuh yang sehat itu dianggap sebagai suatu presupposisi atau Kondisi Sine Quom, yang berupa “manusia sempurna”, terkait dua unsur bahwa dalam badan yang sehat terdapat jiwa yang sehat pula.

Hal ini menunjukkan bahwa pribadi normal atau sehat dengan mental sehat itu secara relatif dekat dengan integritas jasmaniah dan rohaniyah ideal, yang merupakan pembagian dari dua unsur saja (dichotome) antara tubuh dan jiwa [12].

Dalam aplikasi ini pengguna dapat melihat dan menentukan jadwal aktivitas apa saja yang harus dijalani hari ini untuk melakukan beberapa kegiatan yang sudah diterapkan dalam aplikasi tersebut setelah itu user dapat memasukkan berat badan, tinggi badan, berat ideal, dan kalori yang sudah dikeluarkan setelah melakukan kegiatan dalam workout daily planner ini. Sehingga memudahkan pengguna dalam mengatur pola hidup sehatnya. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu penggunanya untuk mengatur pola hidup sehat agar tubuh tetap bugar dan dapat terhindar dari penyakit berbahaya dan dapat hidup sehat.

Dari permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini dibuat suatu aplikasi untuk mengatur jadwal aktivitas olahraga dimana saja serta mengingatkan pengguna untuk bisa melakukan pola hidup sehat. “ Pembuatan aplikasi workout daily planner berbasis android studio “ adalah suatu aplikasi android yang dapat mengatur jadwal kegiatan aktivitas dan mengingatkan pola hidup sehat seseorang khususnya mengatur asupan makanan dan olahraga yang dapat membakar lemak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Sulitnya masyarakat mendapatkan panduan olahraga dan pola hidup sehat.
2. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat tentang menjaga pola hidup sehat dan kurangnya aktivitas olahraga yang dilakukan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah membangun suatu aplikasi workout daily planner berbasis android. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Membantu pengguna untuk memberikan panduan aktivitas olahraga.
2. Membantu pengguna untuk mendapatkan hasil perhitungan kalori berdasarkan jumlah gerakan Latihan yang telah dilakukan dengan pendeteksi gerakan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dibangun berbasis android yang nantinya tersedia di Play Store
2. Pembangunan aplikasi memuat informasi seputar olahraga atau latihan fisik
3. Pengguna dapat melakukan Latihan dengan pendeteksi gerakan
4. Data yang digunakan untuk mendapatkan hasil keluaran kalori yaitu jenis kelamin, umur, berat badan, dan tinggi badan

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, metodologi penelitian yang digunakan dibagi menjadi 2 yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kuesioner

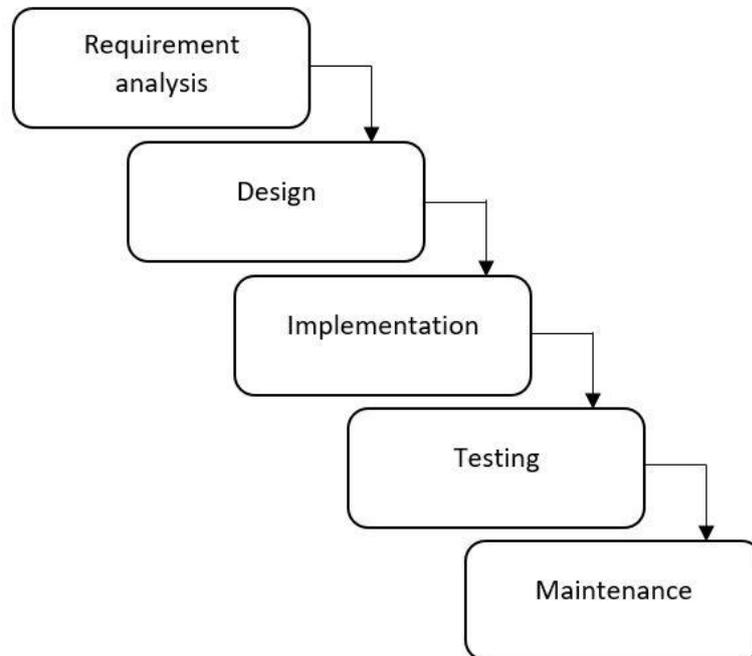
Kuesioner adalah salah satu metode survei dalam melakukan penelitian yang dipakai untuk mengumpulkan data dari responden. Kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab responden. Jawaban tersebut kemudian dikumpulkan, diolah dan dijadikan sebuah teori atau kesimpulan.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca, mencari, dan mengumpulkan dokumen-dokumen sebagai referensi seperti buku, jurnal, artikel, dan literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini, metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembangunan system dilakukan secara terstruktur dan sistematis.



Gambar 1. 1 Waterfall Model

Berikut merupakan penjelasan setiap tahapan metode *waterfall* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Requirements Analysis

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi melalui studi pustaka dan juga kuesioner yang dilakukan kepada masyarakat semua kalangan untuk mendapatkan masukan atau saran untuk pembangunan aplikasi,

2. Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), arsitektur software, interface, dan merancang struktur data.

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. Implementation

Sistem informasi akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan Firebase untuk databasenya dan juga menggunakan teknologi Kamera untuk mendeteksi gerakan, desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji.

4. Testing

Setelah Proses Implementation selesai, dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat lunak, baik Pengujian logika internal, maupun Pengujian eksternal fungsionalitas untuk memeriksa segala kemungkinan terjadinya kesalahan dan memeriksa apakah hasil dari pengembangan tersebut sesuai dengan hasil yang diinginkan.

5. Maintenance

Proses pemeliharaan akan dilakukan apabila ada update fitur atau memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada saat sistem digunakan langsung oleh user.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menjelaskan latar belakang masalah penelitian yang akan dilakukan, mengidentifikasi permasalahan yang ada, menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, membuat batasan masalah, menjelaskan metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang ada pada penelitian ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang berbagai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan pendukung dalam pemecahan masalah yang dianggap paling sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan analisis fungsional dan analisis non-fungsional dari aplikasi yang akan dibangun serta rancangan sistem yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi mengenai implementasi aplikasi yang akan dibangun berdasarkan analisis dan rancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah implementasi sudah selesai, maka dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sudah berjalan sesuai dengan tujuan penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini Menjelaskan mengenai kesimpulan akhir penelitian dan saran-saran. Yang direkomendasikan berdasarkan pengalaman di lapangan untuk perbaikan proses pengujian selanjutnya.