

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pola hidup sehat adalah gaya hidup yang lebih fokus pada kesehatan, baik itu dalam perilaku, makanan dan sebagainya yang mengarah pada hidup lebih sehat baik jasmani maupun rohani. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) pola hidup sehat adalah suatu keadaan dimana mental, fisik dan kesejahteraan sosial terjaga dengan stabil, bukan hanya ketiadaan penyakit pada diri manusia saja. Manfaat dari menerapkan pola hidup sehat di antaranya adalah membuat tidur lebih berkualitas, membuat pikiran lebih positif, membuat tubuh lebih semangat dalam bekerja, mencegah berbagai macam penyakit dan masih banyak lagi manfaat yang dapat diperoleh dari menjaga pola hidup sehat secara benar [1].

Berdasarkan hasil riset yang diinisiasi perusahaan asuransi AIA *Healthy Living Index* 2018 di 15 negara di Asia Pasifik mengungkapkan bahwa Masyarakat Indonesia masih jauh dari pola hidup sehat. Dalam survei itu, Indonesia hanya meraih skor 62 dari batas skor 100 dalam AIA *Healthy Living Index* 2018 [2]. Mahalnya biaya bagi masyarakat kurang mampu dan keterbatasan waktu bagi sebagian masyarakat menjadi kendala untuk melakukan aktivitas hidup sehat. Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa sebanyak 59% responden tidak memiliki waktu, 31,3% mengatakan tidak peduli/malas dan 19,4% mengatakan membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Akibatnya kesadaran masyarakat Indonesia untuk memperhatikan pola hidup yang baik masih rendah karena merasa dirinya sehat, sementara beberapa penyakit kritis terkadang tidak memiliki gejala khusus, namun dapat menyebabkan kematian. Salah satunya adalah penyakit jantung yang juga dikenal dengan *silent killer* karena tidak menunjukkan gejala awal [2].

Masih dalam riset AIA *Healthy Living Index* 2018 yang mengungkapkan bahwa sebanyak 69% masyarakat berhenti berolahraga. Alasan utama yaitu banyaknya usaha yang dibutuhkan untuk berolahraga (37%). Di peringkat kedua, sebanyak 32% masyarakat Indonesia lebih memilih melakukan hal lain. Selain itu,

hanya 5% masyarakat Indonesia yang mengalokasikan biaya untuk olahraga. Sebagian masyarakat juga mengakui sulit untuk mempertahankan jumlah makanan yang dikonsumsi dan hanya 52% yang terus mempertahankannya [2]. Riset lain juga menunjukkan bahwa Indonesia adalah negara di Asia Tenggara yang paling tidak aktif dengan 68 persen respondennya menyatakan mereka berolahraga kurang dari tiga kali seminggu [3]. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa sebanyak 63,4 persen responden mengatakan tidak ada motivasi untuk berolahraga dan mempertahankan jumlah makanan yang dikonsumsi. Akibat yang ditimbulkan yaitu dapat menurunkan kesehatan dan rentan timbulnya penyakit termasuk penyakit jantung, diabetes tipe 2, dan osteoporosis, bentuk kanker, obesitas, dan cedera. Kurangnya partisipasi dalam aktivitas fisik juga dikenal untuk menambah tingkat depresi, stress, kecemasan, dan menurunkan kepercayaan diri, tingkat energi, kualitas tidur, dan kemampuan untuk berkonsentrasi [4].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Edi Prasetyo mengemukakan bahwa Aktivitas hidup sehat yang dilakukan masyarakat Indonesia menurun dari 4.0 tahun 2016 menjadi 3.6 tahun 2018 [5]. Ini menunjukkan bahwa minimnya masyarakat dalam mengetahui pola hidup sehat sehingga kesehatan mereka tidak tercermin dalam gaya hidup yang dijalankan. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa sebanyak 74,6% responden seringkali mengalami kesulitan dalam menerapkan pola hidup sehat yang baik, penyebabnya antara lain: sebanyak 88,1% pada ketidaktahuan bagaimana menerapkan pola makan dan minum yang baik, 85,8% pada pola tidur dan 82,1% pada minimnya pengetahuan terhadap penerapan olahraga yang baik dan benar.

Agar bisa menarik perhatian masyarakat dalam melakukan penerapan pola hidup sehat, maka suatu aplikasi sangat dibutuhkan terutama untuk merubah perilaku masyarakat dalam melakukan penerapan pola hidup sehat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Park, SJ mengemukakan bahwa dia bertujuan untuk membangun aplikasi seluler yang dapat memungkinkan pengguna untuk mendaftar dan melacak aktivitas pola hidup sehatnya kapan saja dan di mana saja [6]. Penelitian lain juga menyebutkan dengan hanya menyentuh tombol mulai dan akhiri, Anda dapat mengakumulasi aktivitas Anda [7]. Selain itu, aplikasi dapat

membuat masyarakat menjadi interaktif serta menumbuhkan minat terhadap apa yang ingin dicapai [8]. Maka dari itu dibuatlah suatu aplikasi berbasis mobile untuk membantu masyarakat dalam meningkatkan aktivitas pola hidup sehat mereka.

Untuk itu dibutuhkan suatu pendekatan khusus yang dapat meningkatkan motivasi individu yaitu dengan konsep *gamification*. Berdasarkan penelitian Risal, *Gamified system* yang baik akan membuat pemain berada dalam pengulangan keterlibatan (*engagement loop*), sedemikian rupa sehingga pemain akan selalu kembali (*addictive*) [9]. Teknik ini juga dapat mendorong seseorang untuk melakukan pekerjaan yang biasanya membosankan menjadi lebih menyenangkan [10]. Maka dari itu, diusulkan penggunaan sistem dengan menggunakan pemanfaatan konsep gamifikasi yang menjadikan aplikasi ini bersifat *fun* tetapi tetap mengutamakan tujuan utama yaitu menjadikan pengguna lebih aktif dalam melakukan penerapan pola hidup sehat.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka dalam penyusunan tugas akhir ini penulis akan mengadakan penelitian mengenai pembangunan aplikasi untuk menerapkan pola hidup sehat dengan judul “Penerapan Konsep Gamifikasi Pada Aplikasi Pola Hidup Sehat Berbasis Android”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang ada adalah sebagai berikut :

- a. Masyarakat Indonesia masih jauh dari pola hidup sehat serta mahalnya biaya bagi masyarakat kurang mampu dan keterbatasan waktu bagi sebagian masyarakat.
- b. Masih banyaknya masyarakat yang malas berolahraga karena beberapa alasan serta sulit untuk mempertahankan jumlah makanan yang dikonsumsinya.
- c. Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai penerapan pola hidup sehat yang baik diantaranya pola makan, pola minum, pola tidur dan aktivitas olahraga.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem berbasis Android yang digunakan untuk membantu masyarakat menerapkan pola hidup sehat dengan menggunakan konsep gamifikasi. Sedangkan tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan minat dan motivasi pengguna untuk menerapkan pola hidup sehat dengan konsep gamifikasi.
- b. Membantu dan mempermudah masyarakat dalam menerapkan pola hidup sehat dengan konsep gamifikasi.
- c. Memberikan pengetahuan mengenai pola makan, pola minum, pola tidur dan olahraga yang baik dan benar.

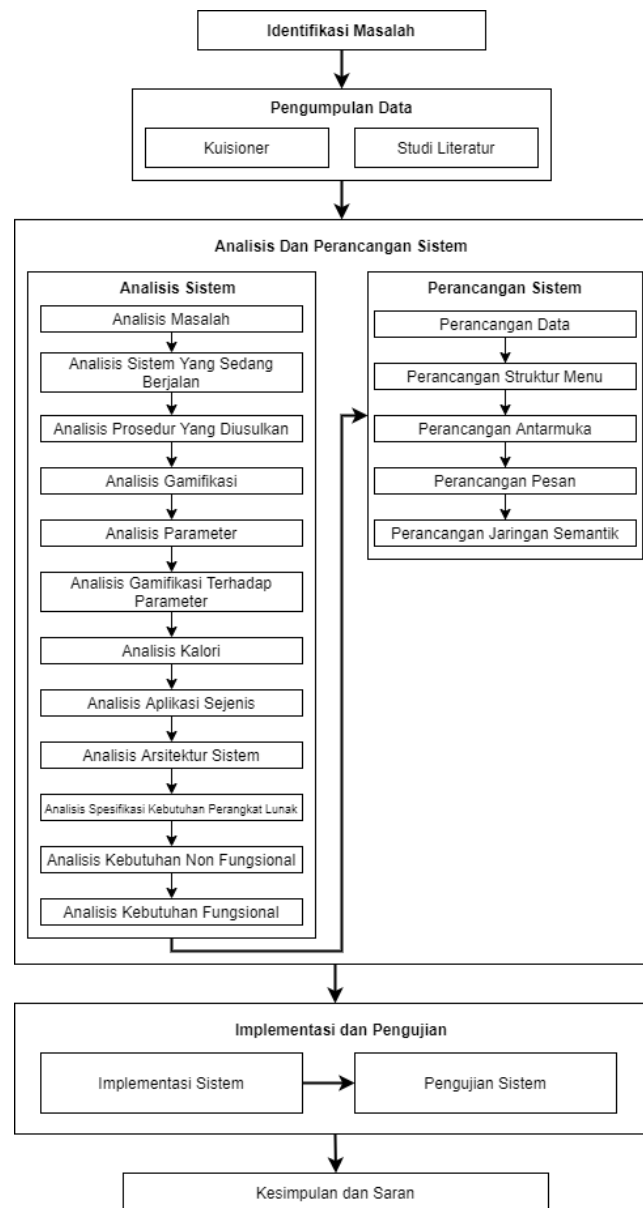
1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini maka diperlukannya pembatasan masalah sehingga dapat mencapai sasaran yang diinginkan. Batasan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Data riset dan hasil kuisisioner dipilihlah 4 jenis pola hidup sehat yang akan digunakan yaitu pola makan, pola minum, pola tidur dan olahraga.
- b. Sasaran pengguna aplikasi adalah masyarakat Kota Bandung dengan usia 16 – 35 Tahun.
- c. Metode yang digunakan yaitu metode *gamification* dengan *Game mechanics* yang digunakan adalah *point, level, badge, leaderboard* dan *challenge/misi*.
- d. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan UML.
- e. *Database Management System* yang digunakan adalah MySQL.
- f. Bahasa Pemrograman yang di gunakan untuk membangun sistem ini adalah Java.
- g. *Tools Development* yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah Android Studio.
- h. Aplikasi ini berbasis sistem operasi Android.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini metodologi yang akan dilakukan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk memecahkan permasalahan dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek dalam penelitian pada masa sekarang berdasarkan fakta – fakta yang terlihat [11]. Adapun pelaksanaan ini diatur dalam beberapa tahap kemudian disesuaikan dengan kebutuhan penelitian sehingga menghasilkan langkah – langkah yang dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut merupakan penjelasan tahapan penelitian berdasarkan gambar pada alur metodologi penelitian yang akan dilakukan :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini akan membahas mengenai masalah yang terjadi meliputi keadaan yang ada pada saat penelitian dilakukan.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data sebagai pendukung dalam penelitian, menggunakan beberapa metode yaitu :

1. Kuisisioner

Tahap memperoleh data dengan melakukan kuisisioner kepada beberapa responden (Masyarakat Kota Bandung) dengan batasan yang sudah ditentukan. Kuisisioner dilakukan untuk menganalisis kebutuhan responden terhadap aplikasi yang akan dibuat.

2. Studi Literatur

Tahap mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal dan bacaan-bacaan lainnya yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan sebuah rancangan analisis dan pemodelan sistem yang akan dibangun.

1. Analisis Sistem

Tahap ini merupakan kegiatan analisis terhadap sistem yang akan dibangun pada penelitian meliputi analisis masalah, analisis data, analisis arsitektur sistem, analisis gamifikasi, analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan non-fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional.

2. Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun sebagai dasar dalam pembangunan perangkat lunak meliputi perancangan data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan perancangan jaringan semantik.

4. Implementasi dan Pengujian Sistem

1. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi ini akan dilakukan pembangunan sistem sesuai dengan tahap analisis yang sebelumnya sudah dilakukan. Hal ini bertujuan agar hasil akhir sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

2. Pengujian Sistem

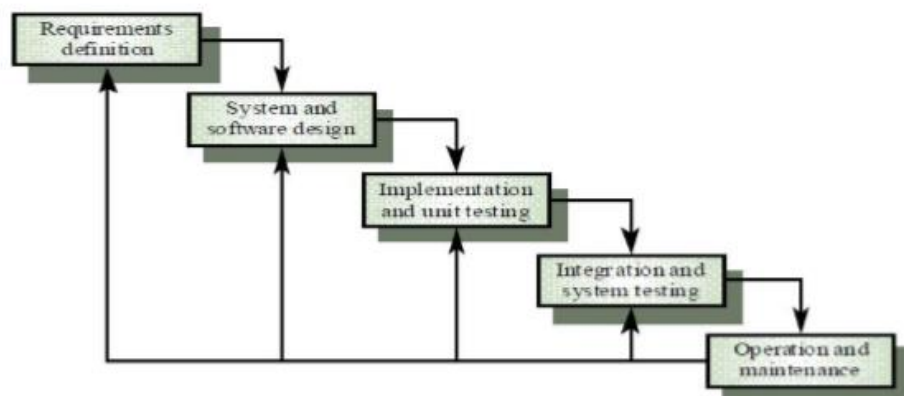
Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem mampu berjalan dengan tujuan awal.

5. Kesimpulan dan Saran

Menarik kesimpulan dari penelitian serta saran untuk penelitian yang telah diselesaikan.

1.5.1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Proses pembangunan perangkat lunak akan menggunakan model *waterfall*, dimana proses dari model *waterfall* adalah melakukan pendekatan secara sistematis dan terurut mulai dari level kebutuhan sistem ke tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan perbaikan [12]. Berikut merupakan gambaran dari model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut.



Gambar 1.2 Tahapan Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan model *waterfall*:

a. *Requirement Analysis and Definition*

Tahap ini merupakan tahap mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b. System and Software Design

Tahap ini merupakan tahap desain yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

c. Implementation and Unit Testing

Tahap ini merupakan tahap menerjemahkan desain program ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

d. Integration and System Testing

Tahap ini merupakan penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

e. Operation and Maintenance

Tahap ini merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan diuraikan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang hasil analisis terhadap perangkat lunak yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun agar menjadi lebih baik, menjelaskan analisis kebutuhan yang dibutuhkan perangkat lunak, menjelaskan tentang perencanaan perangkat lunak secara keseluruhan berdasarkan hasil dari analisis perancangan perangkat lunak ini mencakup perancangan basis data, perancangan menu, dan perancangan antarmuka perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.