



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan salah satu kebutuhan utama bagi setiap manusia. Kesehatan pribadi bisa didapat dengan menjaga pola makan dan olahraga yang teratur. Namun, karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang asupan makanan seimbang dan kebutuhan kalori menjadikannya sulit dalam mengatur porsi makanan yang dikonsumsi sehari-hari untuk mencukupi nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh mereka.

Global status report on Non Communicable Disease (NCD) World Health Organization (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena Penyakit Tidak Menular (PTM). Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu PTM yang menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4% meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan DM menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia. Sedangkan Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang DM sebanyak 21,3 juta jiwa. Kondisi ini akan menjadikan Indonesia menduduki peringkat ke empat setelah Amerika Serikat, China, dan India diantara negara-negara yang memiliki penyandang diabetes terbanyak, dengan populasi penduduk terbesar di dunia (DepKes, 2014).

Estimasi International Diabetes Federation (IDF), terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia pada tahun 2013. Pada tahun 2035 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta orang. Diperkirakan 392

juta orang tersebut, 175 juta diantaranya belum terdiagnosis, sehingga terancam berkembang agresif menjadi komplikasi tanpa disadari dan tanpa pencegahan. (DepKes, 2014)

Kepatuhan dalam menjalankan pola makan merupakan salah satu faktor yang menstabilkan kadar gula dalam darah menjadi normal dan mencegah komplikasi. Adapun faktor yang memengaruhi seseorang tidak patuh terhadap pola makan Diabetes Melitus adalah kurangnya pengetahuan terhadap Diabetes Melitus, keyakinan dan kepercayaan terhadap penyakit Diabetes Melitus. Hasil penelitian Basuki (2004), terhadap pasien DM mengatakan bahwa terdapat 75% DM tidak patuh terhadap pengaturan pola makan yang dianjurkan. Ketidapatuhan ini merupakan salah satu hambatan untuk tercapainya tujuan pengobatan. Salah satu komponen yang cukup penting untuk mengurangi resiko terjadinya komplikasi dan kekambuhan pada Diabetes Melitus yaitu dengan melakukan pencegahan dan pengelolaan yang tepat. Kelangsungan hidup penderita diabetes lebih panjang dan diabetes dapat dikontrol lebih lama, tujuan tersebut dapat tercapai dengan menjalankan 4 pilar yaitu edukasi, latihan jasmani, intervensi farmakologis, dan terapi gizi medis (Ndraha, 2014).

Kebutuhan akan Teknologi Informatika dan Komunikasi (TIK) menjadi media utama untuk menjembatani masalah yang berhubungan dengan kesehatan. Salah satu teknologi yang sekarang menjadi kebutuhan manusia adalah *smartphone*. Pada saat ini *smartphone* sudah sangat berkembang sehingga mempunyai berbagai macam kemampuan seperti akses internet dan juga mempunyai sistem operasi seperti layaknya komputer. Sebagian orang-orang

menggunakan *smartphone* hampir setiap saat untuk keperluan seperti *browsing*, *social media*, *games*, dan sebagainya. Berdasarkan data yang ada, sekitar 83% orang-orang menggunakan *smartphone* untuk bermain *games*. Hal ini membuktikan bahwa hampir semua orang mengenal *games*. Pada umumnya *game* hanya dianggap untuk permainan anak-anak dan remaja, akan tetapi umur bukanlah hal yang menjadi penghalang untuk bermain *games* (Pratomo, 2018).

Seiring berkembangnya waktu, kata gamifikasi mulai sering digunakan pada tahun 2010, namun belum banyak pembahasan mengenai hal tersebut dikarenakan hal-hal yang berkaitan dengan *games* dan *video game* tidak terlalu diperhatikan. Konsep gamifikasi dapat diimplementasikan dalam banyak sektor seperti *Marketing*, *Training* dan *Education*. Gamifikasi sendiri adalah proses pengaplikasian desain dan konsep *game* pada proses pembelajaran atau pelatihan dengan tujuan agar lebih menarik serta menghibur (Pratomo, 2018).

Berdasarkan masalah tersebut, maka akan dibuat sebuah aplikasi untuk membantu pengaturan pola makan pencegah Diabetes Melitus dengan menggunakan metode gamifikasi. Sebelumnya telah dikembangkan “Aplikasi Pengambilan Keputusan dan Pengatur Pola Makan Bagi Penderita Diabetes Melitus Berbasis Android” (Widiastuti, Ananda, & Syahbani, 2015). Aplikasi ini dibangun untuk melakukan diagnosis berupa pertanyaan menggunakan metode *Naive Bayes* dengan akurasi diagnosa sebesar 83,30%. Aplikasi tersebut juga menangani pencatatan dan penghitungan kalori harian serta menyediakan fasilitas untuk media pengingat dalam bentuk *alarm*. Adapun pada penelitian yang lain berupa “Sistem Pendukung Keputusan Penghitung Kalori Diet bagi Diabetesi” (Aldyningtyas &

Pinandita, 2012). Sistem ini merupakan sistem pendukung keputusan penghitungan kalori diet untuk pasien diabetes yang dapat membantu para praktisi kesehatan untuk menentukan asupan konsumsi kalori bagi penderita diabetes sesuai umur, berat badan, tinggi badan, dan jenis kelamin dengan hasil yang mendekati akurat. Aplikasi ini juga dapat menjelaskan asupan kalori per konsumsi yang dibagi menjadi sarapan, *snack*, makan siang, *snack*, dan makan malam dengan pembagian karbohidrat, protein dan lemak pada masing-masing waktu makan. Tujuan dari dibangunnya aplikasi ini adalah sebagai *alternative* agar pengguna lebih termotivasi dan tekun akan menjalankan program pengaturan pola makannya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, masalah yang dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi android yang membantu pengaturan pola makan untuk penderita Diabetes Melitus dengan menggunakan metode gamifikasi?
- b. Bagaimana tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi android pendukung kebutuhan yang membantu pengaturan pola makan untuk penderita Diabetes Melitus menggunakan metode gamifikasi?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah fokus dari batasan masalah yang digunakan :

- a. Aplikasi ini dikhususkan untuk penderita Diabetes Melitus

- b. *List* kandungan kalori dalam makanan didapat dari daftar Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI
- c. Dasar pertimbangan yang dihitung untuk kebutuhan kalori harian pada penderita diabetes terdiri dari 5 variabel yaitu umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan jenis aktivitas
- d. Elemen yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini sebanyak 7 elemen
- e. Aplikasi ini dirancang untuk difokuskan pada pengaturan pola makan

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu :

- a. Merancang dan membangun aplikasi android yang membantu pengaturan pola makan untuk penderita Diabetes Melitus dengan menggunakan metode gamifikasi
- b. Mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi android pendukung kebutuhan yang membantu pengaturan pola makan untuk penderita Diabetes Melitus menggunakan metode gamifikasi

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini, diharapkan adanya manfaat bagi peneliti untuk menerapkan metode yang sesuai dalam mengembangkan aplikasi serupa dan memahami cara kerja metode gamifikasi secara menyeluruh. Dengan digunakannya

aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan ketaatan dalam menjalankan pola makan bagi para pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari enam bagian yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori dan konsep yang mendukung perancangan dan pembangunan aplikasi dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahapan metode yang dilaksanakan dalam penelitian dan penjelasan mengenai perancangan sistem disertai dengan gambar maupun diagram.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Bab implementasi dan analisis berisi penjelasan mengenai hasil implementasi aplikasi dan pengujian aplikasi disertai dengan tampilan antar muka aplikasi

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini aan dicantumkan simpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.