BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diet adalah aturan makanan khusus untuk kesehatan dan biasanya dilakukan atas petunjuk dokter atau konsultan. Tidak hanya untuk alasan kesehatan, diet juga banyak dilakukan untuk alasan kecantikan. Diet memiliki banyak macam sesuai dengan kebutuhan masing-masing orang. Seperti diet berdasarkan jenis penyakit seperti diabetes ataupun diet yang dilakukan karena obesitas.

Beberapa perhitungan diperlukan agar dapat menentukan apakah seseorang tersebut tergolong obesitas atau tidak. Adapun caranya yaitu dengan melakukan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) guna memperoleh indeks yang sesuai dengan berat badan dan tinggi badan seseorang. Jika indeks tersebut melampaui batas tertentu, maka seseorang tersebut dapat dinyatakan sebagai obesitas. Kemudian adapula perhitungan untuk menentukan apakah seseorang tersebut sudah memiliki berat badan yang ideal atau belum yaitu dengan cara melakukan perhitungan Berat Badan Ideal (BBI). Sedangkan untuk perhitungan kebutuhan kalori digunakan rumus Angka Metabolisme Basal (AMB). AMB akan memprediksi kebutuhan kalori pada aktivitas terendah hingga aktivitas tertinggi.

Selain itu, pemilihan program diet yang salah juga dapat menyebabkan gizi yang tidak seimbang sehingga diperlukan pemahaman khusus dalam memilih program diet yang sesuai. Salah satu cara agar dapat memilih program diet yang sesuai adalah melakukan perhitungan IMT, AMB, dan BBI. Seseorang dapat mengetahui apakah IMTnya berlebih, berapa berat badan idealnya, dan berapa kebutuhan kalori yang diperlukan oleh tubuhnya sehingga hal tersebut dapat membantunya dalam memilih program diet. Dalam melakukan program diet, seseorang seringkali lupa untuk menghitung berapa kalori yang sudah dikonsumsinya. Perlu pengingat yang dapat mengingatkan seseorang dalam menghitung kalori per harinya. Adapun

menu makanan yang dikonsumsi juga harus disesuaikan dengan program diet yang akan dijalani, karena itu dapat mempengaruhi kadar gula dan kalori yang harus dikonsumsi per harinya sesuai dengan aturan program diet yang telah dipilih. Setelah menjalani program diet, tentunya diperlukan monitoring agar program diet tersebut dapat berjalan dengan baik.

Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi pembinaan gizi untuk memfasilitasi seseorang dalam menemukan program diet yang sesuai untuk penderita diabetes dan obesitas. Aplikasi bertujuan untuk merekomendasikan berbagai program diet serta menu makanan sehat sesuai untuk pengguna yang memiliki kelebihan berat badan maupun penderita diabetes. Serta aplikasi juga melakukan pencatatan kalori agar pengguna dapat mengontol asupan kalori per harinya. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam program dietnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana memfasilitasi pengguna untuk melakukan perhitungan Berat Badan Ideal (BBI), Indeks Massa Tubuh (IMT), dan Angka Metabolisme Basal (AMB) guna mengetahui berat badan ideal pengguna, indeks tubuh pengguna, dan kalori yang diperlukan pengguna dalam sehari?
2. Bagaimana merekomendasikan program diet berdasarkan berat badan, tinggi maupun jenis penyakit yang dideritanya?
3. Bagaimana merekomendasikan menu makanan yang sesuai dengan program diet yang telah dirumuskan sebelumnya?
4. Bagaimana memfasilitasi pengguna agar pengguna dapat memantau dan mengingatkan pengguna dengan jumlah kalori yang dikonsumsi perharinya?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka didapatkan tujuan untuk membuat aplikasi berbasis android sebagai berikut.

1. Menyediakan form tinggi badan, berat badan, usia dan penyakit dalam masing-masing akun pengguna.
2. Menyediakan pilihan program diet yang kemudian akan dipilih sendiri oleh pengguna.
3. Menyediakan menu makanan berdasarkan program diet yang telah dipilih.
4. Menyediakan notifikasi untuk melakukan inputan jumlah kalori yang sudah dikonsumsi dan *history* makanan yang diinputkan oleh pengguna guna mengecek jumlah kalori yang sudah dikonsumsi.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dari aplikasi yang akan dibuat adalah sebagai berikut.

1. Parameter dalam penentuan diet dan menu makanan adalah umur, berat badan tinggi, dan jenis kelamin.
2. Aplikasi pembinaan gizi ini tidak menyediakan menu makanan atau diet untuk penyakit kolesterol, jantung, *stroke, liver*, dan penyakit lainnya.

1.5 Definisi Operasional

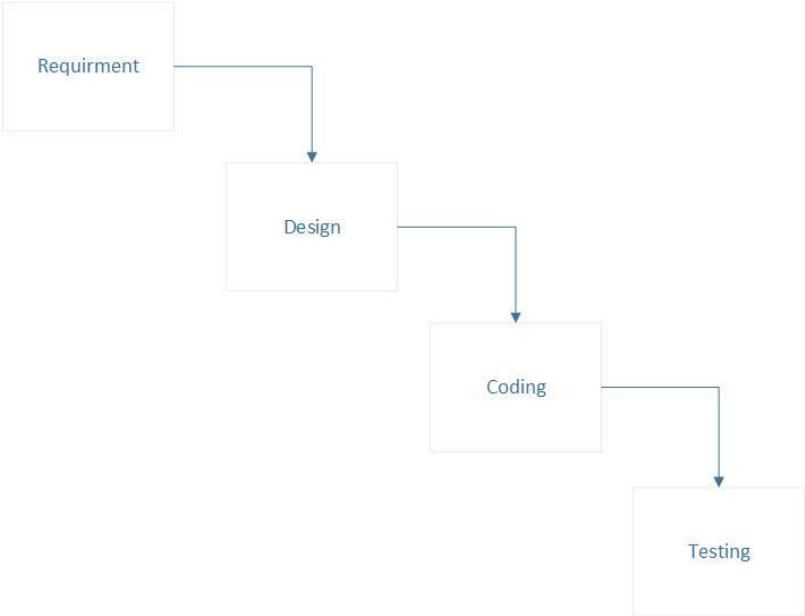
Aplikasi pembinaan gizi ini merupakan aplikasi yang digunakan untuk menyediakan pilihan berbagai program diet serta menu makanan sehat sesuai untuk pengguna yang memiliki kelebihan berat badan maupun penderita diabetes. Aplikasi menyajikan fitur untuk menginputkan nama, usia, tinggi, berat badan, dan jenis diet sesuai penyakit yang diderita. Kemudian akan muncul rekomendasi menu makanan sehat yang sesuai. Aplikasi juga dapat menghitung jumlah kalori yang dikonsumsi pengguna dengan cara menginputkan jenis karbohidrat, protein nabati, protein hewani, lemak, sayur, dan buah-buahan yang dikonsumsi yang kemudian akan dicatat oleh aplikasi.

Aplikasi ini diharapkan mampu membantu para pengguna untuk melakukan pengaturan menu makanan sesuai dengan diet yang telah dipilih.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan atau pengembangan yang digunakan yaitu Software Development Life Cycle (SDLC). Karena SDLC merupakan tahapan penting yang penting bagi para pengembang *software*, seperti perencanaan, analisis, desain, dan implementasi, dan perawatan. Model *waterfall* adalah model pengembangan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi ini. Model *waterfall* merupakan model yang bersifat Sekuensial atau terstruktur. *Waterfall* merupakan model tertua, dan yang paling dikenal: urutan tahap di mana output dari setiap tahap menjadi masukan untuk selanjutnya [1].

Model waterfall terdiri dari beberapa tahapan yang saling terkait dan mempengaruhi seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1-1 Model Waterfall

1) Requirement (Analisis Kebutuhan)

   Tahap ini merupakan tahap yang dibutuhkan untuk menganalisa sistem. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang berisi keinginan pengguna. Berikut adalah metode pengumpulan data yang dilakukan penulis :

- Observasi

  Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden, namun juga dapat merekam berbagai fenomena yang terjadi.

- Pengamatan Dokumen

  Penulis akan melakukan pengamatan dokumen dengan melakukan studi literature melalui buku-buku mengenai program diet, makanan sehat dan pengaturan pola makan.

- Wawancara

  Penulis akan melakukan wawancara kepada dokter mengenai aturan konsumsi gizi setaip harinya dan bagaimana cara melakukan diet yang baik dan benar.

2) Design System (Desain Sistem)

   Desain *user interface* yang baik akan menjamin kesuksesan aplikasi yang akan dibuat. Penulis akan melakukan survey desain dan membandingkan dengan aplikasi android yang sudah ada sebelumnya.

3) Coding & Implementation (Penulisan *code* program & Implementasi)

   Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan *code* berdasarkan analisis dan desain yang sudah ditentukan. Bahasa yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah Java. Tahapan inilah yang merupakan tahapan nyata dalam mengerjakan sebuah sistem.

4) Testing (Pengujian Program)

   Pada tahap ini akan dilihat apakah aplikasi tersebuat sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing. Black Box Testing* bertujuan untuk menguji *input* dan *output* dari aplikasi yang dibuat tanpa melihat proses yang dilakukan aplikasi tersebut.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Setelah metode pengerjaan ditentukan, berikut adalah *timeline* aplikasi yang akan dibangun.

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

No	Nama Kegiatan	Bulan																													
		Sep		Okt				Nov				Des				Jan				Feb				Mar				Apr			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis Kebutuhan																														
2	Desain Sistem																														
3	Pengkodean																														
4	Testing																														
5	Dokumentasi																														