

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Makanan dan kesehatan merupakan kesatuan yang penting dalam hidup kita. Makanan sehat yaitu yang sesuai dengan kebutuhan gizi, Kebutuhan gizi pada tubuh kita diketahui dengan *Basal Metabolic Rate* (BMR). *Basal Metabolic Rate* (BMR) adalah kebutuhan energi untuk menjalankan kerja metabolisme sel dalam tubuh dan menjaga suhu tubuh [1]. Setiap individu masyarakat memiliki kebutuhan gizi yang berbeda-beda disebabkan oleh faktor tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, dan aktifitas. Kebutuhan zat gizi dibagi ke dalam dua bagian, yaitu Zat Gizi Makro dan Zat Gizi Mikro. zat gizi makro adalah zat gizi yang diperlukan tubuh dengan jumlah besar, sedangkan zat gizi mikro adalah zat gizi yang diperlukan dalam jumlah kecil. Zat gizi makro terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak; sedangkan zat gizi mikro terdiri dari berbagai jenis vitamin dan mineral[2].

Seafood adalah salah satu sumber makanan hewani laut, *Seafood* atau makanan laut merupakan sumber protein, lemak, vitamin, dan mineral (seng, zat besi, selenium, magnesium, dan iodium) [3]. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Salma Tia Salsabila selaku ahli gizi, mengatakan bahwa *seafood* merupakan makanan yang kaya akan nutrisi yang dapat memenuhi semua kebutuhan gizi pada tubuh. tetapi jika dikonsumsi secara berlebihan akan berpotensi terkena gangguan kesehatan

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan pada Senin tanggal 30 September 2019 bertempat di Rumah makan ikan bakar laut biru kepada pelanggan sebagai data sample, ketika diberikan pertanyaan tentang apakah pernah terkena gangguan kesehatan setelah memakan *seafood* secara berlebih 7 dari 10 pelanggan menjawab pernah mengalami gangguan kesehatan, ketika diberikan pertanyaan tentang kebutuhan gizi pada tubuh 9 dari 10 pelanggan tidak mengetahui kebutuhan

gizi pada tubuh, sehingga mereka hanya memilih makanan sesuai dengan apa yang diinginkan tanpa mengetahui berapa kandungan gizi yang dikonsumsi.

Sebelumnya telah ada penelitian yang telah dilakukan terkait. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Septa Farid Kurniawan[4] perhitungan untuk mengukur BMR menggunakan metode Harris-Benedict. Untuk merekomendasikan menu yang mengacu pada buku menu rumah makan, maka diperlukannya teknologi yang sangat maju yang dapat menentukan rekomendasi menu secara realtime. Menurut Eko Budi Setiawan banyak teknologi yang dapat membantu secara realtime salah satunya adalah menggunakan teknologi augmented reality [5].

Dalam penelitian ini akan berfokus pada memanfaatkan metode Mifflin-st joer dalam perhitungan BMR pengganti metode Harris-Benedict yang telah direvisi untuk mengetahui kebutuhan gizi pada tubuh, jika pengguna ingin mendapatkan informasi visual rekomendasi menu makanan yang sesuai kebutuhan gizi maka data BMR akan dibandingkan dengan data nutrisi pada menu yang telah diproses, kemudian akan ditampilkan menggunakan *augmented reality* menggunakan metode *marker* untuk memberikan informasi visual rekomendasi menu makanan sesuai dengan kebutuhan gizi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan dalam latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah:

1. Pengguna tidak tahu berapa jumlah *Basal Metabolic Rate* (BMR) pada tubuhnya.
2. Pengguna sulit mendapatkan informasi menu makanan *seafood* sesuai dengan gizi yang dibutuhkan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu menghitung kebutuhan *Basal Metabolic Rate* (BMR) dan memberikan informasi kandungan gizi pada *seafood* dengan serta rekomendasi menu makanan

yang sesuai dengan kebutuhan gizi tubuh kita pada platform *mobile*, dan tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan Pengguna dalam mengetahui jumlah *Basal Metabolic Rate* (BMR) pada tubuhnya.
2. Untuk memberikan informasi rekomendasi makanan *seafood* berdasarkan kebutuhan gizi pelanggan.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini terfokus dalam lingkup yang diinginkan, maka ada batasan masalah yang akan dilakukan. Adapun batasan masalah yang akan dibatasi dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan area penelitian dan sistem:

1.4.1 Area Penelitian

1. Makanan yang digunakan berdasarkan menu makanan tidak disertai menu minuman.
2. Data kandungan gizi digunakan dari Tabel komposisi pangan Indonesia revisi 2017 oleh kementerian sesuai dengan hasil wawancara dengan ahli gizi.
3. Gizi yang digunakan pada penelitian ini yaitu gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein.
4. Satu menu makanan diasumsikan diabiskan untuk satu pelanggan.
5. Data sample makanan di dapat dari Rumah Makan Ikan Bakar Laut Biru.

1.4.2 Sistem

1. Pendeteksian objek atau target pada *Augmented Reality* menggunakan metode marker.
2. Aplikasi ini dibangun pada *platform mobile* dan bahasa pembangunan yang digunakan adalah Java.
3. *Tools* pemodelan yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*) Versi 2.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metodologi penelitian terapan dengan metode kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah metode penelitian secara ilmiah yang sistematis terhadap fenomena dan bagian-bagian serta hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif yaitu menggunakan model-model matematis dan mengembangkannya, teori-teori atau hipotesa yang berkaitan dengan fenomena alam

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Analisi Data menggunakan metode pengumpulan data dengan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, yang digunakan dalam penelitiann ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai salah ahli Gizi yang bernama Salma Tia Salsabila, S.Tr.Gz. agar mendapatkan informasi mengenai bahaya dari memakan *seafood* yang berlebihan.

2. Observasi

Obeservasi secara langsung dilakukan di Rumah makan ikan bakar laut biru yang beralamat di Taman Kopo Indah 1 Block C

3. Kuesioner

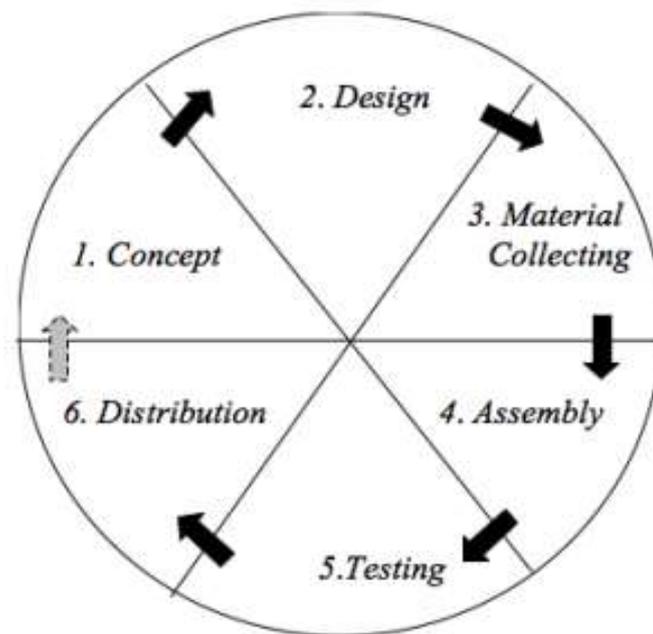
Kuesioner disebar secara tertulis kepada 10 responden pelanggan di Rumah makan ikan bakar laut biru

4. Studi Literatur

Mengumpulkan data dengan melakukan studi literatur. Sumber yang digunakan untuk pembangunan aplikasi yaitu dari literatur, jurnal, dan paper yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembangunan aplikasi multimedia versi Luther, menurut Luther tahapan – tahapan metodologi pembangunan multimedia tidak perlu berurutan. Alur dari metode *Luther-Sutopo* dapat dilihat pada Gambar 1.1:



Gambar 1.1 Metode Luther-Sutopo

(Sumber: Iwan Binanto, 2010: 259)

1. *Concept* pada penelitian ini aplikasi yang akan dibangun yaitu aplikasi Augmented reality berbasis android, untuk aplikasi *Augmented reality* agar dapat membantu pelanggan untuk mengetahui informasi kebutuhan gizi pada tubuh dan makanan *seafood* yang di konsumsi serta membantu pelanggan menentukan menu sesuai dengan kebutuhan gizi pada tubuh, .
2. *Design* dilakukan dengan membuat spesifikasi mengenai arsitektur sistem, kebutuhan, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk aplikasi.
3. *Material collecting* melakukan pengumpulan bahan untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun, untuk aplikasi *augmented reality* yang akan dibangun membutuhkan sebuah marker dengan marker digunakan adalah berupa marker nertulisakan nama menu makanan.

4. *Assembly* melakukan pembangunan aplikasi *augmented reality*, dengan pembuatan objek terlebih dahulu untuk kebutuhan dalam pembangunan aplikasi *augmented reality*.
5. *Testing* melakukan pengujian aplikasi yang telah dibangun, pada pengujian aplikasi jika terpenuhi dan sesuai dengan yang diharapkan maka dapat melanjutkan pada *distribution*. Jika kurang terpenuhi maka kembali pada *concept*.
6. *Distribution* melakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi. Aplikasi akan dijalankan melalui perangkat android. Beberapa tahap implementasi dan evaluasi yang dilakukan adalah pengoprasian aplikasi, menjelaskan hasil tampilan, evaluasi aplikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang dasar-dasar pemikiran yang berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan yang berkaitan dengan topik penelitian dan yang melandasi pembangunan aplikasi ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis data, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak

yang terdiri dari perencanaan struktur menu, perancangan basis data, dan sebagainya.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian dari aplikasi yang dibangun berdasarkan analisis dan perancangan aplikasi yang telah dilakukan. Setelah dilakukan implementasi, aplikasi kemudian diuji menggunakan metode black box untuk mengetahui kekurangan yang terdapat di dalam aplikasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memaparkan saran yang dapat membantu dalam penelitian berikutnya ataupun saran untuk tempat penelitian itu sendiri.

