BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Budaya membawa bekal makanan sudah menjadi bagian dari keseharian hampir dari semua kelompok umur di Indonesia. Mereka yang biasa membawa bekal makanan memiliki berbagai macam alasan seperti; agar lebih hemat uang karena tidak perlu jajan makanan di luar, makanan yang dibuat sendiri jauh lebih bersih dibanding jajan di luar, menghemat banyak waktu karena tidak perlu antri untuk beli jajan pada jam istirahat. Dari beberapa alasan yang disebut tadi sebetulnya ada hal yang tidak kalah penting yaitu dengan membawa bekal makanan sendiri, kita dapat mengetahui kandungan gizi yang ada pada makanan tersebut dengan bantuan internet.

Berdasarkan pedoman gizi seimbang dari Kementrian Kesehatan R.I tahun 2014, gizi yang tidak optimal berkaitan dengan kesehatan yang buruk. Gizi tidak baik adalah faktor resiko penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, diabetes serta kanker yang merupakan penyebab utama kematian di indonesia. Cara untuk menaikan kualitas gizi yaitu dengan mengkonsumsi lima kelompok pangan setiap hari atau setiap kali makan. Kelima kelompok pangan tersebut adalah makanan pokok (karbohidrat), lauk-pauk (protein), sayuran, buah-buahan dan minuman.

Cara yang biasa terjadi di beberapa rumah tangga dalam mempersiapkan bekal makanan adalah merencanakan resep makanan hanya untuk satu sampai dua hari. Semua hal tersebut diingat diluar kepala tanpa catatan. Akibatnya, banyak orang yang berbelanja menjadi lapar mata saat di supermarket atau pasar karena tidak fokus pada bahan bahan yang dibutuhkan.

Untuk melihat inefisiensi dalam rumah tangga dapat diketahui hanya dengan melihat isi lemari es. Misalnya didapat sayur yang layu, tomat yang sudah keriput serta daging sapi atau ayam yang penuh di bagian freezer.

Kekurangaan bahan pada saat akan memasak membuat kita harus bolak balik ke pasar atau supermarket yang pasti akan menguras tenaga, waktu juga uang. Untuk itu yang perlu dilakukan adalah membuat perencanaan menu yang kan dibuat satu minggu

akan mengurangi pengeluaran. Gunakan bahan makan yang sama menjadi beberapa resep makanan juga membantu dalam menekan pengeluaran serta menghindari agar tidak bosan.

Tubuh manusia membutuhkan energi untuk tetap hidup dan melakukan aktivitas. Energi tersebut dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi setiap hari. Setiap individu memiliki kebutuhan kalori yang berbeda satu dan yang lain karena perbedaan beberapa hal seperti; perbedaan umur, tinggi badan, berat badan serta seberapa sering seseorang melakukan olah raga.

Untuk memenuhi gizi maka dibutuhkan pengetahuan mengenai jumlah gizi yang terkandung dalam makanan yang setiap kali dikonsumsi. Informasi tersebut sebetulnya dapat kita peroleh dari internet. Beberapa aplikasi berbasis android seperti *FatSecret*, *Calorie Mama AI : food photo recognition & counter* bisa memberikan informasi mengenai gizi. Akan tetapi belum ada aplikasi yang memberikan rekomendasi resep makanan beserta perhitungan kalorinya dari foto bahan masakan.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka pada penelitian ini mengangkat topik aplikasi mobile dengan judul "Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Makanan dengan teknologi image recognition memanfaatkan clarifai api dan Menghitung kebutuhan kalori menggunakan formula *Mifflin ST-Jeor*" yang diharapkan dapat memberikan rekomendasi resep makanan sesuai dengan kebutuhan kalori seseorang.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalah penelitian yang penulis ajukan ini dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Banyak bahan masakan yang akhirnya rusak karena tidak dipakai.
2. Bagaimana membuat masakan dari bahan yang tersedia.
3. Bagaimana mengetahui perkiraan kalori yang terkandung dalam makanan

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi mengenai resep makanan berbasis android dengan memanfaatkan Clarifai API sebagai pemberi informasi atau tag apa saja yang muncul dari sebuah gambar yang nantinya tag tersebut akan dicocokan dengan resep masakan yang sudah dihitungkan jumlah kalorinya yang nantinya akan diberikan rekomendasi menu selama satu minggu.

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini antara lain:

1. Mengurangi bahan makanan yang terbuang di lemari pendingin karena tidak termasak
2. Memberitahukan pengguna mengenai rekomendasi resep masakan berdasarkan bahan bahan yang tersedia.
3. Memberikan informasi mengenai jumlah kalori dari resep masakan yang direkomendasikan.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat nantinya akan menampilkan saran resep berdasarkan foto bahan makanan yang di upload pengguna dengan perhitungan jumlah kalori.
2. Aplikasi yang akan dibangun dalam ruang lingkup Android
3. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet saat dijalankan
4. Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan API Clarifai
5. Database aplikasi ini diolah menggunakan MongoDB

1.5 Metodologi Penelitian

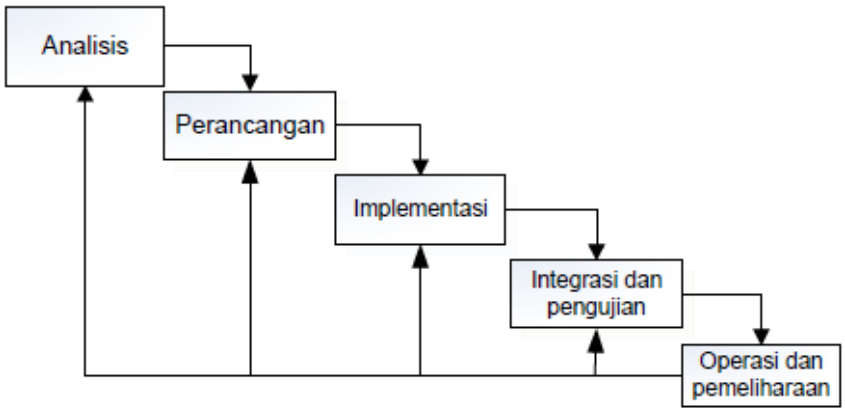
Metodologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah metode studi pustaka. Definisi studi pustaka adalah mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. (Sarwono: 2006)

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dengan cara studi literatur yang berkaitan dengan penelitian ini berupa data – data penghitungan kalori, mempelajari aplikasi sejenis di *google play store*.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *software development life cycle* (SDLC) yaitu dengan model *waterfall.* Alur pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Metode *Waterfall* menurut (Ian Sommervile)

Penjelasan dari alur metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisis

   Proses dimana batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi atau wawancara dengan client, proses ini selanjutnya berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem

   Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan, perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi sistem perangkat lunak yang mendasar serta hubungan – hubungannya.

3. Implementasi

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan menjadi serangkaian program. Setiap unit program harus memenuhi setiap spesifikasinya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Proses dimana setiap unit program di integrasikan atau digabungkan dan diuji sebagai satu sistem yang lengkap serta memastikan bahwa keinginan client sudah terpenuhi.

5. Operasi dan Pemelihaan

   Proses ini merupakan siklus hidup yang paling lama. Sistem di pakai dan dikoreksi dari berbagai kesalahan yang ditemukan pada tahap sebelummnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini terdiri dari lima bab sebagai berikut :

Bab 1 : Pendahuluan

Pada Bab ini berisis latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Landasan Teori

Pada Bab ini berisi kumpulan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian tugas akhir ini yang berasal dari beberapa referensi baik itu dari buku maupun internet.

Bab 3 : Analisis dan Perancangan Sistem

Pada Bab ini berisi analisa dari permasalahan serta perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisa dari permasalahan.

Bab 4 : Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada Bab ini membahas tentang implementasi dari analisis dan perancangan yang telah disusun pada bab sebelumnya. Serta berisi pengujian terhadap sistem yang telah dibangun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

Bab 5 : kesimpulan dan Saran

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan dari bab-bab sebelumnya dan hasil dari sistem yang telah dibangun, serta saran untuk pengembangan sistem dikemudian hari.