

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan hal yang paling di butuhkan manusia untuk bertahan hidup. Makanan yang dibutuhkan harus sehat dalam arti memiliki nilai gizi yang optimal seperti : Jumlah kalori, vitamin, mineral, hidrat arang, lemak dan lainnya. Para pencinta kuliner sering mencicipi semua jenis makanan khas daerah di seluruh Nusantara ini. Salah satu negara yang makanan khasnya telah populer di berbagai belahan dunia adalah Indonesia. hal ini diperkuat dengan adanya penelitian dari pakar kuliner Prof Dr Ir Murdijati Gardjito membuktikan kalau jumlah kuliner yang ada di Indonesia mencapai ribuan makanan dengan makanan utama 208, makanan pendamping dengan santan 292, makanan sup 554, Makanan ringan 1013. Daftar itu pun masih bisa berkembang karena menurutnya masih banyak kuliner yang belum dia ketahui namanya (Lestari, 2019).

Pada masa sekarang ini, seringkali manusia banyak mengkonsumsi jumlah makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan energi yang diperlukan. Baik konsumsi berlebihan maupun kekurangan. Hal ini dapat menimbulkan permasalahan kesehatan di kemudian hari jika terlalu sering mengkonsumsi makanan berlebih. Kondisi akibat asupan kalori yang tidak mencukupi termasuk obesitas atau malnutrisi. Obesitas dan malnutrisi dapat memicu penyakit seperti diabetes, kolesterol, protein-calorie deficit, marasmus, dan sebagainya, menurut penelitian yang sedang di teliti oleh (Haryanto, 2015).

Dilihat dari permasalahan yang ada tersebut, dirancanglah aplikasi pendeteksi jumlah kalori makanan. Aplikasi ini dirancang khusus berjalan pada telepon pintar dengan sistem operasi berbasis Android. Aplikasi ini dikembangkan dalam platform mobile/smartphone dengan menggunakan *Android Studio* dan juga mempertimbangkan kemudahan penggunaan aplikasi dalam kegiatan sehari-hari.

Tujuan dari aplikasi ini penulis berharap dapat membantu pengguna mengetahui kebutuhan kalori tubuh dan menjaga asupan kalori kedepannya sesuai dengan kebutuhan dengan memberikan jumlah kalori yang masuk ke dalam tubuh, pengguna dapat mengatur asupan makanannya sesuai dengan kebutuhan tubuhnya agar dapat mencapai berat badan yang ideal sehingga dapat menjaga kesehatannya dan terhindar dari penyakit. Pada penelitian ini, penulis membuat sebuah aplikasi yang mengenali makanan dan mengklasifikasikan kandungan kalori dari makanan tersebut menggunakan metode *k-nearest-neighbor* (k-NN).

1.2 Rumusan Masalah

1. Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana metode *k-nearest neighbor* (k-NN) mampu mengidentifikasi berbagai jenis makanan beserta jumlah kalornya dengan baik?
2. Tidak tahunya masyarakat berapa kalori perhari yang harus masuk kedalam tubuh supaya tidak terkena penyakit obesitas dan kurang kalori.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis makanan menggunakan Classifier k-Nearest Neighbour.
2. Diharapkan masyarakat dapat menghitung jumlah kalori yang akan masuk kedalam tubuh.

1.4 Batasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka perlu ada batasan penelitian batasan penelitian sebagai berikut:

1. Jenis makanan yang digunakan ada 7 jenis makanan tradisional, yakni : bakso, rendang, rujak buah, sate, gule, nasi goreng, soto.

2. Input gambar kedalam sistem.
3. Ciri ekstraksi yang digunakan adalah nilai rata-rata warna RGB dan SMSD meliputi *Area, aspectratio, rectangularity, perimeter, roundness, compactness*.
4. Analisis pengolahan citra dan metode *k-nearest neighbor* (k-NN) menggunakan bahasa pemrograman *Java Android Studio*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam menghitung jumlah kalori makanan atas berdasarkan hasil pengklasifikasian yang sudah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan tugas akhir terbagi menjadi beberapa pokok bahasan, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori pendukung penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir. dari berbagai literatur baik cetak maupun elektronik yang mendukung pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai analisis kebutuhan dan perancangan aplikasi penghitung kalori dan daftar kandungan kalori bahan makanan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas tentang implementasi dari perancangan, terdapat penjelasan source code, hasil pengujian sistem, serta analisa hasil pengujian

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan atas pengembangan aplikasi yang telah diselesaikan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

