



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, 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

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat membawa dampak positif dan negatif bagi kehidupan manusia. Dengan kemajuan teknologi, banyak hal semakin mudah dan semakin cepat bagi manusia. Salah satunya dalam hal pengambilan keputusan yang dapat dibantu dengan beberapa metode (Susanto, 2009).

Menurut Drs. Benny A. Kodyat, MPA dalam buku “Panduan 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang (1995), memasuki era Pembangunan jangka Panjang II Indonesia menghadapi masalah gizi ganda, yaitu masalah kurang gizi dan gizi berlebih dengan berbagai resiko penyakit yang ditimbulkan. Masalah gizi ganda hakikatnya merupakan masalah perilaku. Dengan demikian, upaya untuk mengoreksi masalah gizi ganda tersebut dilakukan dengan pendekatan pemberian informasi tentang perilaku gizi yang baik dan benar, di samping pendekatan lain.

Sebelumnya sudah ada penelitian mengenai topik sejenis dengan judul, “Sistem Pakar Penyusun Menu Makanan untuk Mencapai Berat Badan Ideal Menggunakan Fuzzy Logic dan Particle Swarm Optimization”. Pada penelitian tersebut yang jadi variabel adalah jumlah kalori pada makanan, tanpa memperhitungkan kandungan gizi lain. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan nanti akan menggunakan algoritma genetika dan memperhitungkan kandungan gizi lain sebagai variabel (Young, 2014).

Sebelumnya sudah ada penelitian yang sejenis dengan judul, “Implementasi Algoritma Rete pada Aplikasi Rekomendasi Makanan Sehat”.

Penelitian tersebut ditujukan untuk memberi saran makanan sehat untuk orang dengan penyakit tertentu (Sanjaya, 2014).

Telah ada penelitian sejenis juga dengan judul, “Rancang Bangun Sistem Pakar Penyusunan Menu Makanan Penderita TB Paru dengan Algoritma Genetik”. Penelitian tersebut merupakan penelitian untuk sistem pakar penyusunan makanan yang dikhususkan untuk penderita TB Paru. Pengaplikasian sistem pakar tersebut berbasis web. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan kali ini merupakan sistem pendukung keputusan atau *decision support system* untuk memberi saran makanan yang bisa digunakan oleh orang yang tidak memiliki penyakit tertentu. Perbedaan dari sisi algoritma genetika adalah pada penelitian kali ini metode seleksi yang digunakan adalah *Truncation Selection*. Pengaplikasiannya dibangun berbasis Android (Kusuma, 2014).

Penelitian yang dilakukan kali ini bertujuan untuk memberi saran dalam memilih makanan sehari-hari dengan menggunakan metode *Data-Driven DSS*. Variabel gizi yang diperhitungkan juga lebih banyak, yakni: karbohidrat, lemak, protein, kalsium, dan berbagai vitamin untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh.

DSS (Decision Support System) banyak dikembangkan untuk membantu orang dalam membuat keputusan secara cepat dan tepat. Implementasi dari *DSS* sering dipakai untuk mendukung kegiatan pengambilan keputusan bisnis dan organisasi. Kali ini *Data-Driven DSS* coba diterapkan untuk mendukung pengambilan keputusan pemilihan menu makanan dalam bentuk aplikasi pada *device* Android.

Algoritma genetika adalah algoritma yang bekerja menggunakan mekanisme seleksi alam dan genetika alam. Algoritma ini lazim digunakan untuk

tugas-tugas penyelesaian masalah. Algoritma ini dipilih untuk digunakan karena kemudahan dan kenyamanan pada operator - operator evolusi membuat yang membuat algoritma ini efektif dalam melakukan pencarian (Kusuma, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis merumuskan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana merancang bangun aplikasi *Food Suggester* berbasis Android dengan metode *Data-Driven DSS* dan algoritma genetika.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah dalam penelitian ini.

1. Pembangunan aplikasi yang dilakukan adalah *Food Suggester*, bukan *Food Maker*, sehingga tidak disediakan resep.
2. Aplikasi ditujukan untuk orang berusia lebih dari 10 tahun berdasarkan tabel “Daftar Angka Kecukupan Gizi yang Dianjukan” pada buku “Panduan 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang”.
3. Pembangunan aplikasi ditujukan untuk orang yang normal (tidak mengidap penyakit tertentu, tidak alergi terhadap bahan makanan tertentu, tidak vegetarian, dan tanpa mempertimbangkan indeks massa tubuh orang tersebut).
4. Pola makan yang diterapkan adalah tiga kali sehari berdasarkan hasil wawancara dengan ahli gizi Cahyo Hunandar, SKM, M.Kes.
5. Menu makanan yang tersedia adalah menu makanan yang berasal dari buku “Menu Seimbang dari Berbagai Makanan Pokok Seri -1”.

6. Saran yang diberikan tidak mempertimbangkan harga dan rasa dari makanan tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah merancang bangun aplikasi *Food Suggester* berbasis Android dengan metode *Data-Driven DSS* dan algoritma genetika.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Membantu orang memutuskan makanan apa yang hendak dikonsumsi dengan mempertimbangkan kandungan gizi dan pola makan, sehingga menjaga kesehatan orang tersebut.
2. Membantu orang dalam memilih makanan supaya lebih bervariasi dan tidak bosan.
3. Penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat selama kuliah serta menambah wawasan baru mengenai *Decision Support System (DSS)* dan algoritma genetika.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan dari laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai dasar teori dan penjelasan metode yang digunakan sebagai dasar pembangunan sistem. Teori yang dibahas antara lain adalah *decision support system*, algoritma genetika, dan ilmu gizi.

BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisi penjelasan tentang metode penelitian dan perancangan aplikasi antara lain *flowchart*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, struktur tabel, dan desain antar muka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi mengenai implementasi, hasil uji coba sistem dan juga pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan pengujian sistem dan juga saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

UMMN