

1 Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Sistem Pakar merupakan suatu program komputer yang memiliki basis pengetahuan pada bidang tertentu, sehingga sistem dapat menyelesaikan suatu masalah layaknya seorang ahli. Di dunia kesehatan, sistem pakar dapat digunakan dalam konsultasi pengaturan diet. Pada tugas akhir ini pengaturan diet melayani pengaturan diet berdasarkan golongan darah, sesuai dengan buku Dr. Peter J. D'Adamo yang berjudul Diet Sehat Golongan Darah A, B, AB, dan O, serta dengan pertimbangan dari seorang ahli gizi.

Dengan adanya sistem pakar, seseorang dapat mengetahui pengaturan diet berdasarkan golongan darahnya tanpa harus berhubungan langsung dengan pakar ahli gizi atau membaca buku. Sehingga dalam menanyakan komposisi alternatif pengaturan diet atau menanyakan suatu makanan yang belum terdapat dalam daftar yang diberikan oleh pakar ahli gizi, seseorang tidak perlu berkali-kali kembali berkonsultasi. Selain itu, melakukan pengaturan diet sendiri hanya dengan membaca buku akan menyulitkan dan hasilnya tidak optimal.

Pengaturan diet yang digunakan adalah pengaturan diet berdasarkan golongan darah yang dicetus oleh Dr. Peter J. D'Adamo. Telah banyak kesaksian dari orang-orang seluruh dunia, yang berhasil mengatasi masalah kesehatan menahun, penyakit yang serius, atau berat badan hanya dengan makan dan hidup sesuai golongan darahnya. Diharapkan dengan dibuatnya sistem pakar pengaturan diet berdasarkan golongan darah ini, akan membantu kita dalam menerapkan diet ini dalam kehidupan kita dan hidup sehat dengan optimal.

Dari penjelasan di atas, penulis tertarik untuk mengimplementasikan sistem pakar pengaturan diet berdasarkan golongan darah. Bagaimana merancang representasi pengetahuan dan metoda penalaran pada sistem pakar pengaturan diet berdasarkan golongan darah sehingga dapat memberikan solusi layaknya seorang pakar.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan akuisisi pengetahuan pada pengaturan diet berdasarkan golongan darah
2. Bagaimana merancang representasi pengetahuan dan membangun mesin inferensi pada sistem pakar dengan konsep *configuration design* dengan jenis *skeletal design* dan metode *problem solving* dengan *hierarchical configuration*
3. Bagaimana mengembangkan *knowledge editor* tanpa melakukan perubahan sistem yang sulit.

Dalam tugas akhir ini, masalah dibatasi pada:

1. Diperuntukkan bagi pengguna diet sehat golongan darah.
2. Menangani karakteristik pola makan orang Indonesia pada umumnya.

3. Hanya menangani penyakit alergi, artritis dan gangguan persendian, diabetes, penyakit jantung dan kardiovaskular, serta kanker, berdasarkan buku yang ditulis oleh Dr. Peter J. D'Adamo. Tidak menangani seseorang yang memiliki lebih dari satu penyakit dan tergolong non-sekretor.
4. Tidak menangani pengguna balita, Ibu hamil dan menyusui.
5. Menangani pengguna dengan tinggi minimal 100 cm, maksimal 250 cm, berat minimal 15 kg, maksimal 150 kg.
6. Diasumsikan bahwa informasi yang dimasukkan oleh pengguna adalah informasi yang sebenarnya.
7. Jenis aktivitas pengguna dibatasi pada jenis aktivitas umum dalam sehari
8. Data yang dimasukkan ke dalam basis pengetahuan merupakan data yang valid.

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Akuisisi pengetahuan tentang diet berdasarkan golongan darah secara *documented knowledge* (pengetahuan yang berasal dari buku atau dokumen lainnya).
2. Mengimplementasikan sistem pakar yang memiliki kemampuan mengatur diet berdasarkan golongan darah dengan implementasi sistem pakar konstruksi menggunakan konsep *configuration design problem solving* dengan jenis *skeletal design* dan metode *problem solving* dengan *hierarchical configuration*.
3. Mengimplementasikan sistem pakar yang memiliki kemampuan menentukan diet seseorang pada saat tertentu, dalam hitungan hari, pekan, atau bulan, berdasarkan kebutuhan kalorinya. Serta dapat menangani pengguna yang memiliki pantangan makanan tertentu atau memiliki suatu penyakit.

1.4 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah menggunakan langkah-langkah berikut :

1. Studi Literatur

Tahapan ini meliputi pengumpulan data dan sumber-sumber penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran, detail dan dasar teori mengenai :

 - a. Diet berdasarkan golongan darah
 - b. Sistem pakar konstruksi dengan konsep *configuration design problem solving* jenis *skeletal design* dan metode *problem solving* dengan *hierarchical configuration*
 - c. Mempelajari implementasi sistem.
2. Analisis dan Perancangan Sistem

Bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan pengembangan perangkat lunak
3. Implementasi Sistem

Hasil analisis dan perancangan sistem akan diimplementasikan ke dalam suatu perangkat lunak.

4. Evaluasi
Evaluasi terhadap hasil implementasi akan dilakukan untuk melihat validitas hasil rancangan.
5. Analisis Hasil Evaluasi
Data yang didapat dari hasil evaluasi akan dianalisis untuk proses pengambilan kesimpulan.
6. Pengambilan Kesimpulan dan Penyusunan Laporan
Hasil penelitian akan disusun menjadi suatu laporan, pada laporan tersebut akan disimpulkan pula hasil penelitian.