

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Berat badan yang tidak sesuai dengan harapan terkadang sering membuat orang jengkel, sehingga mereka selalu berupaya mencari cara agar mereka bisa memiliki berat badan yang ideal. Bahkan untuk menurunkan berat badan, orang rela melakukan diet ketat dengan mengurangi porsi makannya. Tidak jarang pula orang-orang yang merasa badannya termasuk dalam kategori kurus berupaya menaikkan berat badannya dengan makan makanan secara berlebihan.

Makan secara berlebih untuk menaikkan berat badan atau mengurangi porsi makan untuk menurunkan berat badan, sebenarnya berakibat buruk bagi kesehatan manusia, terutama bagi otak manusia.

Makan makanan secara berlebih akan membuat glukosa berubah menjadi lemak jenuh yang akan membebani pembuluh darah otak dan dapat melemahkan kerja otak karena kurang mendapatkan oksigen dan glukosa yang segar. Sedangkan jika kita mengurangi porsi makan secara berlebih, kebutuhan glukosa yang dihasilkanpun tentunya akan berkurang. Hal itu tentu akan membuat otak bekerja kurang optimal.

Perlu diketahui, walaupun berat otak hanya 2% dari berat badan tubuh manusia, namun kebutuhan nutrisi otak lebih banyak dibandingkan bagian tubuh lainnya. Dan kebutuhan nutrisi otak hanya dapat dipenuhi oleh

zat asam yang terkandung dalam pernafasan, dan dari nutrisi asupan apa yang kita santap.

Menjaga berat badan agar tetap ideal memang perlu disamping untuk membuat penampilan lebih menarik, berat badan ideal dapat meminimalkan kemungkinan orang terkena penyakit darah tinggi dan resiko penyakit jantung koroner.

Diet memang salah satu cara yang biasa disarankan oleh ahli gizi untuk mendapatkan berat badan ideal. Tetapi, bukan diet yang salah seperti persepsi orang kebanyakan. Sebenarnya, yang namanya diet adalah mengatur pola makan seseorang sehingga asupan makanan sesuai dengan kebutuhan tubuh. Untuk mengetahui bagaimana pola makan yang benar untuk mencapai berat ideal, kita disarankan untuk berkonsultasi dengan pakar dibidang gizi. Tetapi, untuk menemui seorang ahli gizi terkadang sulit dilakukan. Entah faktor dari kepadatan agenda seorang ahli gizi, kesibukan diri pasien, ataupun faktor dari diri pasien yang terkadang malas.

Dalam memberikan solusi permasalahan di atas, ilmu komputer yang semakin canggihpun pada akhirnya diciptakan. Bukan hanya sebagai sebuah mesin pengolah data penghasil informasi, tetapi sejak pertengahan tahun 1960 telah dibangun sebuah sistem informasi yang kemampuannya hampir menyamai seorang pakar, yang biasa disebut sistem pakar.

Sistem pakar adalah perangkat lunak atau program komputer yang dibangun untuk membantu manusia dalam mengambil sebuah keputusan di bidang pengetahuan tertentu. Sistem ini bertindak sebagai seorang konsultan

yang cerdas atau penasehat dalam suatu lingkungan keahlian tertentu, dalam hal ini di bidang gizi dan kesehatan. Oleh karena itu sistem pakar dibangun bukan berdasarkan algoritma tertentu melainkan berdasarkan basis pengetahuan dan basis aturan. Melalui sistem ini, pengklasifikasian dan identifikasi mengenai status gizi seseorang dapat dilakukan tanpa seorang pakar yang seringkali sulit ditemui untuk diajak konsultasi karena kepadatan agendanya.

Sistem pakar ini pada dasarnya mengadopsi pengetahuan seorang pakar ke dalam komputer, sehingga kepakarannya dapat dimanfaatkan oleh orang-orang non pakar sebagai sarana konsultasi, analisis dan diagnosis, pembelajaran, membantu dalam mengambil keputusan, dan juga membantu penelitian yang terkait.

Sistem ini bertindak seperti seorang pakar, yang diharapkan dapat mengambil kesimpulan yang sesuai dengan cepat. Dan dengan sistem ini, diharapkan orang-orang non pakar dapat terbantu dan tidak perlu merasa kesulitan untuk mengambil tindakan atas status gizinya.

Berlandaskan uraian di atas maka penulis sebagai mahasiswa tingkat akhir pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta akan melaksanakan penyusunan skripsi dengan judul **“Sistem Pakar Terapi Diet untuk Memperbaiki Status Gizi Tubuh Manusia”** dengan harapan pemanfaatan teknologi informasi lebih optimal terutama pada bidang kesehatan terkomputerisasi.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

1. Banyak orang yang salah persepsi mengenai bagaimana diet yang benar, sehingga dikhawatirkan dapat berakibat buruk bagi kesehatannya.
2. Banyak orang yang masih awam mengenai rumus perhitungan berat badan ideal, sehingga terkadang mereka tidak mengerti bagaimana status gizi mereka.
3. Perhitungan berat badan ideal dan kadar asupan makanan masih dilakukan dengan cara manual, sehingga kesalahan hitung masih dimungkinkan, dan tentunya pun menghabiskan waktu yang lebih lama dibandingkan jika sudah terkomputerisasi.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan permasalahan dalam perancangan sistem ini adalah:

1. Bagaimana sistem mampu berperan menggantikan seorang pakar, dalam hal ini seorang ahli gizi.
2. Bagaimana sistem mampu memberi kemudahan kepada orang-orang non pakar dalam membantu pelaksanaan diet yang benar.
3. Bagaimana sistem mampu membantu dalam perhitungan berat badan ideal, status gizi, dan jenis asupan agar berat badan ideal dapat tercapai.

1.4 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang terdapat pada sistem ini, adalah:

1. Perhitungan rumus pada sistem ini berdasarkan hasil wawancara penulis dengan seorang ahli gizi.

2. Input dari sistem berupa berat badan, tinggi badan, umur, jenis kelamin, dan faktor aktivitas yang kemudian diolah berdasarkan aturan yang ada
3. Output dari sistem berupa berat badan ideal, berat badan normal, kebutuhan protein, lemak, karbohidrat dan kalori per hari, status gizi, serta jenis asupan yang harus dipenuhi agar program diet dapat terlaksana sesuai kaidah ilmu gizi tanpa memberi efek samping bagi kesehatan.
4. Perhitungan nilai status gizi pada sistem ini berdasarkan indeks massa tubuh, sehingga perhitungan tidak berlaku bagi anak yang dalam masa pertumbuhan (di bawah 18 tahun), ibu hamil, atau orang yang sangat berotot (contohnya seorang atlet).
5. Sistem ini dibangun untuk ahli gizi dan tidak menghitung faktor kepastian
6. Software yang digunakan adalah visual basic versi 6.0 dan Microsoft SQL Server 2000

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian adalah mampu menghasilkan sebuah sistem pakar yang mampu membantu orang-orang non pakar dalam menentukan berat badan ideal, status gizi, dan dalam menentukan asupan apa yang harus dipenuhi selama program diet agar kesehatan tetap terjaga.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian:

1. Bagi peneliti

Penelitian, perancangan sistem dan penyusunan laporan ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan jenjang Strata-1

pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

2. Bagi mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta

Penyusunan laporan ini diharapkan mampu memberikan tambahan pengetahuan tentang ilmu sistem pakar dan pengembangan pola keilmuan di bidang teknologi komputer

3. Bagi akademik STMIK AMIKOM Yogyakarta

Diharapkan penelitian yang telah dilakukan ini mampu mengukur sejauh mana mahasiswa mampu menangkap ilmu yang diberikan selama berada di kampus, sehingga dapat membantu dalam penyusunan kurikulum baru yang lebih baik lagi

4. Dan bagi orang-orang yang ingin memiliki berat badan ideal, semoga sistem ini dapat membantu program diet anda, tanpa harus membahayakan keseimbangan tubuh yang lain.

1.7 METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode kepustakaan

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan membaca buku literature dan sumber informasi lain yang ada hubungan dengan masalah pembahasan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan.

2. Metode wawancara

Yaitu metode yang dilakukan untuk mengumpulkan bahan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada seorang ahli gizi. Data

yang diambil berupa pembagian status gizi, rumus perhitungan status gizi, rumus perhitungan kadar asupan, dan rumus perhitungan kebutuhan energi.

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Bab ini mengurai landasan teori mengenai hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan sistem dan pembuatan skripsi.

Bab III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini terdiri dari identifikasi kebutuhan sistem, perancangan sistem secara umum, dan desain interface

Bab IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari pengujian sistem, dan implementasi dari program yang telah dibuat.

Bab V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran, baik kepada pihak pengguna maupun kepada pihak yang akan melakukan penelitian dengan tema yang sama di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Menjelaskan dari mana data-data yang didapat oleh penulis secara teoritis dalam penelitian.

LAMPIRAN

Berisi tentang segala sesuatu yang berfungsi melengkapi laporan penelitian. Seperti listing program ataupun instrumen-instrumen penelitian, jika ada.

