

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Asam urat, pasti tidak asing lagi dengan penyakit ini. Selama ini penyakit asam urat lebih dikenal sebagai penyakit yang sering menyerang kebanyakan orang yang sudah lanjut usia atau 40 tahun ke atas yang sering terlihat menderita penyakit ini, namun dengan gaya hidup serba instant dan modern seperti sekarang gejala asam urat seringkali ditemukan pada orang yang lebih muda.

Asam urat sendiri membuat penderitanya merasakan nyeri yang amat dalam pada persendian dan ini sangat mengganggu dalam menjalankan aktivitas kita sehari-hari. Asam urat, pasti tidak asing lagi dengan penyakit ini. Di masyarakat kini beredar mitos bahwa ngilu sendi berarti asam urat. Pengertian ini perlu diluruskan karena tidak semua keluhan dari nyeri sendi disebabkan oleh asam urat. Pengertian yang salah ini diperparah oleh iklan jamu atau obat tradisional.^[1]

Yang dimaksud dengan asam urat adalah kristal-kristal yang terbentuk sebagai hasil metabolisme zat purin (bentuk turunan dari nukleoprotein). Purin merupakan salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel semua makhluk hidup. Purin terdapat dalam tubuh kita, terdapat juga pada makanan yang berasal dari hewan dan tumbuhan (daging, jeroan, sayur, buah, kacang, dsb.).

Selain itu, purin juga bisa dihasilkan dari perusakan sel-sel tubuh yang terjadi baik secara normal ataupun karena penyakit tertentu. [2]

Persoalan penunjang keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih, dengan harapan akan menghasilkan keputusan yang terbaik. Penyusunan metode keputusan adalah suatu cara untuk mengembangkan hubungan yang logis yang mendasari persoalan keputusan ke dalam suatu metode *matematis*, sehingga proses keputusan diambil melalui proses yang bertahap, sistematis, konsisten dalam setiap langkah yang telah mengikutsertakan dan mempertimbangkan berbagai faktor.

Menggunakan sistem penunjang keputusan dalam melakukan riset ini karena untuk mengetahui kandungan kadar purin dalam tubuh dan berfungsi memberikan informasi kepada penderita asam urat tentang memberikan menu makan yang boleh dimakan atau tidak boleh dimakan oleh penderita asam urat. Di dalam sistem penunjang keputusan ini juga untuk menyesuaikan dengan aktifitas yang dilakukan dalam sehari dengan menyesuaikan kebutuhan kalori didalam tubuh, karena kegiatan tiap orang dalam sehari juga berbeda – beda. [3]

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi rekomendasi menu makanan bagi penderita asam urat menggunakan metode AHP?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dapat diambil dari latar belakang di atas adalah :

1. Pengguna dari aplikasi ini adalah penderita asam urat.

2. Penelitian membahas hubungan antara jumlah kalori pada setiap bahan makanan.
3. Masalah yang akan diselesaikan adalah pengoptimalan menu makanan penderita semua golongan asam urat dengan memperhatikan keluaran dari aplikasi berupa daftar menu makanan dan daftar kandungan bahan makanan.
4. Keluaran dari aplikasi ini berupa daftar menu makanan berdasarkan tingkatan kalori yang dibutuhkan.
5. Masukan dari pengguna berupa jenis kelamin, golongan asam urat, umur, berat badan, dan menu makanan yang diinginkan.
6. Pembahasan hanya dibatasi pada analisa dan perancangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman AHP.

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian:

Maksud dari penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi tentang kadar asam urat dalam tubuh dan memberikan rekomendasi menu makan bagi penderita asam urat.

Tujuan penelitian adalah

- a. Untuk mengetahui tentang penyakit asam urat.
- b. Untuk mengetahui bagaimana gejala dari penyakit asam urat dan penyebabnya?
- c. Untuk mengetahui bagaimana cara pencegahan/penanggulangan penyakit asam urat.

- d. Memberikan informasi kepada masyarakat dengan memberikan daftar menu makan yang boleh dikonsumsi dan yang tidak boleh dikonsumsi.

1.5 Metodologi Penelitian

Pengumpulan data-data dilakukan dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data, sebagai berikut:

1.5.1 Metode Wawancara

Yaitu teknik memperoleh data dengan tanya jawab atau wawancara secara langsung dengan dokter ahli atau dengan pihak-pihak yang terkait untuk mendapatkan informasi tentang penyakit asam urat dan bertanya tentang permasalahan yang akan dipecahkan.

1.5.2 Metode Kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data yang bersumber pada literatur buku atau website dan jurnal yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dan yang dapat mendukung penulis dalam penyusunan laporan skripsi.

1.5.3 Metode Observasi

Yaitu mengetahui penyakit asam urat dengan cara mencari informasi dengan cara bertanya langsung kepada penderita asam urat dan datang langsung ke tempat penelitian dengan mengamati gejala-gejala asam urat dan mengetahui rekomendasi makanan bagi penderita asam urat.

1.5.4 Metode Analisis

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan sistem dengan cara memodifikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis

komputer interaktif yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan suatu masalah. Penelitian ini membandingkan antara metode SPK yaitu AHP yang digunakan untuk mengetahui kadar asam urat dalam tubuh dan berfungsi untuk memberikan informasi menu makan bagi penderita asam urat.

1.5.5 Metode Perancangan

Dalam perancangan penulis menggunakan model antara lain :

1. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data flow diagram adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

2. Normalisasi data

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam *logical desain* sebuah basis data yang mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi).

3. Relasi Antar Tabel

Relasi Tabel adalah hubungan antara beberapa tabel. Relasi antar tabel dihubungkan oleh *primary key* dan *foreign key*. Untuk membuat relationship maka masing-masing tabel harus memiliki *primary key* dan *foreign key* untuk dapat menghubungkan antara tabel induk dengan tabel anak.

4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity relationship diagram adalah merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain database secara fisik yaitu pembuatan tabel, index dengan tetap mempertimbangkan *performance*.

1.5.6 Metode Testing

1. *White Box*

Adalah meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya *logikal path* (jalur logika) perangkat lunak akan ditest dengan menyediakan *test case* yang akan mengerjakan kumpulan kondisi dan atau pengulangan secara spesifik. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *white box testing* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

2. *Black Box*

Adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian *black box*, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interfacenya*), fungsionalitasnya. tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunannya, laporan ini disusun secara sistematis dalam 5 bab adapun sistematika penulisan ini adalah :

Bab I: Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini akan diuraikan mengenai tinjauan pustaka, konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi, konsep dasar komponen sistem informasi, konsep dasar sistem penunjang keputusan, konsep dasar basis data dan metode AHP.

Bab III: Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi tinjauan umum, identifikasi masalah yaitu analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan informasi, analisis biaya dan manfaat serta analisis kelayakan. Bab ini juga menguraikan rancangan sistem secara umum rancangan normalisasi, rancangan struktur tabel dan rancangan secara rinci.

Bab IV: Implementasi dan Pembahasan Sistem

Bab ini akan membahas tahap-tahap implementasi, yaitu uji coba sistem dan program, manual program, manual instalasi, pemeliharaan sistem.

Bab V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran, bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

