

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan dalam kehidupan manusia sangat penting karena sehat itu mahal harganya, terlebih berhubungan dengan makin banyaknya teknologi yang semakin berkembang memiliki banyak dampak negatif bagi kesehatan manusia. Dampaknya dapat kita rasakan secara langsung dan ada juga yang dirasakan dalam jangka waktu yang panjang. Contoh dampak yang dirasakan dalam jangka waktu yang panjang adalah gelombang radiasi pada tubuh manusia.

Tubuh manusia akan tersinari oleh berbagai frekuensi gelombang magnetic yang kompleks. Tingkat paparan gelombang electromagnetik dari berbagai frekuensi berubah secara signifikan sejalan dengan perkembangan teknologi yang menimbulkan kekhawatiran bahwa paparan dari gelombang elektromagnetik ini dapat berpengaruh buruk terhadap kesehatan fisik manusia. Ada kemungkinan gangguan tersebut dalam *electrical sensitivity*. *Electrical sensitivity* adalah gangguan fisiologi dengan tanda dan gejala neurologist maupun kepekaan, berupa berbagai gejala dan keluhan. Gangguan ini umumnya disebabkan oleh radiasi elektromagnetik yang berasal dari jaringan listrik tegangan tinggi atau ekstra tinggi, peralatan elektronik di rumah, di kantor maupun industri. Termasuk telepon seluler (ponsel) maupun microwave oven, ternyata sangat potensial menimbulkan berbagai keluhan tersebut.

Banyak kalangan mengklaim bahwa gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh alat-alat listrik dapat mengganggu kesehatan pengguna dan orang-orang yang berdiri di sekitarnya. Anggapan ini dibenarkan oleh para ahli bidang telekomunikasi, namun tidak sedikit pula bantahan-bantahan oleh beberapa pihak yang menyangkal sebaliknya.

Dengan adanya kondisi seperti ini penulis berkeinginan kuat membuat aplikasi Sistem Pakar Untuk Pendeteksian Gelombang Radiasi Pada Manusia, dengan tujuan mempermudah masyarakat lain mengetahui lebih dini tentang gelombang radiasi, apa saja solusi untuk mencegah gelombang radiasi agar tidak berkembang menjadi penyakit yang merusak tubuh kita.

1.2 Rumusan Masalah

Radiasi masih dipandang sebelah mata oleh masyarakat pada umumnya. Padahal efek radiasi itu sendiri pada manusia dapat menimbulkan berbagai macam penyakit. Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya, yaitu:

1. Bagaimana Merancang Sistem Pakar Untuk Pendeteksian Gelombang Radiasi Pada Manusia?
2. Bagaimana mengurangi dampak efek radiasi bagi manusia?
3. Bagaimana masyarakat dapat menyebarkan informasi kesehatan tentang radiasi dalam bentuk aplikasi?

1.3 Batasan Masalah

Agar lebih terarah dan jelas maka penelitian ini dibatasi hanya pada :

1. Basis pengetahuan yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah Object Attribute Value (OAV) dan mesin inferensi dalam teknik pengendalian menggunakan metode forward chaining.
2. Sistem ini mendiagnosa hanya pada jenis gelombang radiasi non pengion.
3. Data mengenai radiasi dan keterangan lainnya disesuaikan dari buku penunjang yang disusun oleh pakar dan data dari internet.
4. Memanfaatkan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan database Microsoft SQL Server 2000 dalam membangun sistem ini.
5. Sistem pakar ini tidak membahas factor kepastian (certain factor).
6. Informasi atau pengetahuan yang disajikan berupa daftar alat yang mengandung radiasi, daftar potensi gangguan, dan daftar ambang batas gangguan.
7. Pengguna adalah pengguna bukan pakar yaitu orang awam yang memiliki pengetahuan terbatas tentang radiasi dan bahaya yang mengincar disekitarnya apabila terpapar radiasi dalam jumlah yang melebihi batas normal untuk tubuh manusia mampu menerimanya, sehingga diharapkan mampu membantu masyarakat pada umumnya dalam menjaga kesehatan mereka dari gangguan radiasi yang berbahaya bagi kesehatan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan diadakan penelitian ini adalah :

- a. Merancang Sistem Pakar Untuk Pendeteksian Gelombang Radiasi Pada Manusia.
- b. Berusaha menciptakan sistem yang mengadopsi pengetahuan seorang pakar untuk dapat menyebarkan informasi yang akurat tentang radiasi disekeliling kita dan benda- benda apa saja yang memiliki potensi berbahaya bagi manusia.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat, antara lain :

a. Bagi Pakar

1. Membantu para pakar kesehatan agar lebih mudah memberikan solusi serta mengenal radiasi dengan cara lain yaitu dengan menggunakan aplikasi sistem pakar ini sendiri.
2. Meningkatkan fleksibilitas.
3. Memperbaiki pelayanan informasi kesehatan kepada masyarakat.

b. Bagi Masyarakat

Membantu masyarakat awam mengetahui tentang radiasi, bahaya radiasi serta bagaimana cara menghindari bahaya tersebut sedini mungkin sehingga dapat menjaga kesehatan dengan baik.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk memperoleh informasi tentang obyek permasalahan dalam penelitian, antara lain :

1.6.1. Metode Pengumpulan Data dan Pemilihan Data

Sebagai langkah awal dalam pengumpulan data digunakan sumber lisan dan tulisan. Keduanya memiliki keterkaitan dan saling melengkapi untuk tujuan penelitian ini. Dalam penelitian ini ada beberapa sumber data, yaitu :

1. Wawancara

Mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara langsung pada pakarnya, dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara dengan ahli kesehatan guna mendapatkan data yang valid.

2. Kepustakaan

Mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan penelitian melalui buku literatur dan artikel internet yang saling berkaitan untuk digunakan sebagai pembanding sekaligus referensi.

1.6.2. Metode Analisis dan Perancangan

Analisis dan Perancangan digunakan demi mendapatkan kesimpulan dari setiap bagian yang mudah dikemukakan nantinya. Sumber data lisan maupun tulisan yang ada, keduanya digunakan untuk saling melengkapi dan menunjang. Perancangan dilakukan untuk menguraikan data yang telah didapat ke dalam rancangan sistem berupa desain sistem, diagram alur data untuk kemudian menjadi suatu sistem pakar yang dinamis.

1.6.3. Metode Implementasi

Rancangan yang telah dibuat diimplementasikan dengan bahasa pemrograman visual basic 6.0 dengan menggunakan Microsoft SQL Server 2000 sebagai databasenya.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun dalam lima bab secara sistematis, yang terdiri dari :

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini yang diuraikan mengenai hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan dan penelitian ini.

BAB III : Analisis & Perancangan Sistem

Pada bab ini akan dilakukan identifikasi masalah, analisis sistem, deskripsi sistem, perancangan sistem, akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mesin inferensi, rancangan database, perancangan interface dan flowchart program.

BAB IV : Implementasi dan Pembahasan

Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi program yang akan dijalankan, mulai dari implementasi program, implementasi database dan juga akan dilakukan pembahasan tentang listing program serta manual program itu sendiri.

BAB V : Penutup

Bab ini merupakan bagian paling akhir dari penyusunan skripsi yang berisi tentang kesimpulan dari Sistem Pakar yang dibuat.

