



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

Pada masa sekarang ini, pemanfaatan teknologi internet sudah sangat berkembang dengan relatif sangat pesat, bukan hanya di negara yang perkembangan ekonomi negara tersebut terbilang maju, melainkan juga di negara berkembang. Oleh karena itu, internet telah banyak mengubah gaya hidup, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kegiatan – kegiatan bisnis dan untuk pencarian informasi – informasi.

Kegiatan makan, merupakan kegiatan yang tiap hari kita lakukan untuk mempertahankan tubuh agar tetap bertenaga dan dapat tetap beraktifitas. Namun, seringkali kita tidak memperhatikan jenis makanan yang kita konsumsi, sehingga dapat menyebabkan penyebab timbulnya suatu penyakit. Di zaman modern ini, masyarakat selalu menginginkan segala sesuatu yang cepat, sehingga dalam mengkonsumsi makananpun masyarakat lebih memilih mengkonsumsi makanan *fastfood* atau makanan siap saji. Disamping penyajiannya yang cepat, harga dan rasanya juga yang menjadi faktor utama masyarakat memilih makanan tersebut. Padahal, mengkonsumsi makanan siap saji bukanlah hal yang baik untuk dilakukan secara rutin.

Makanan yang dikonsumsi manusia, menentukan tingkat kesehatan dari individu dan berhubungan erat dengan penyakit yang muncul pada sistem pencernaan. Masalah kesehatan yang paling sering ditemui dari berbagai usia

adalah penyakit pada pencernaan. Masalah pencernaan merupakan salah satu masalah kesehatan yang penting karena dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian. Penyakit pencernaan muncul akibat abnormalitas fungsi pada bagian dalam maupun diluar usus dan tingkat keparahannya bervariasi mulai dari gejala ringan dengan jangka waktu yang sedikit hingga gejala yang parah (Hasler, 2011). Berdasarkan hasil penelitian oleh National Institutes of Health (NIH), tercatat lebih dari 200.000 kasus penyakit pencernaan terjadi setiap tahunnya (Everhart, 2002). Sebagian besar anggota masyarakat masih sering menganggap remeh timbulnya gejala – gejala yang dari suatu penyakit. Terkadang pula, masyarakat tidak mengetahui penyakit apa yang dideritanya dan tidak mencari pengobatan lebih lanjut. Perilaku tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor biaya pemeriksaan kesehatan di rumah sakit yang relatif mahal, hal tersebut menjadi kendala yang membuat penderita tidak dapat mengkonsultasikan penyakit yang dideritanya. Penderita menjadi terbiasa mengonsumsi obat dipasaran secara sembarangan yang tidak menutup kemungkinan akan menyebabkan keadaan penderita berbalik menjadi semakin parah.

Perkembangan *web*, yang semakin hari semakin signifikan, menjadikan *web* menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat luas. Dalam *web* itu sendiri, terdapat banyak sekali informasi – informasi yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Pencarian informasi – informasi pada *web* dapat dibilang cukup mudah dan tepat dalam setiap informasi yang dicari. Di samping itu, penggunaan *web* tersebut juga bukan lagi merupakan hal yang sulit untuk dilakukan oleh pengguna awam dan sangat mudah dipelajari tanpa memakan banyak waktu untuk mengerti.

Penelitian yang sudah pernah dilakukan meliputi diagnosis gangguan pencernaan pada orang dewasa menggunakan algoritma *forward chaining* untuk menguji faktor-faktor yang dimasukan pengguna dengan aturan yang disimpan dalam sistem satu demi satu hingga dapat diambil satu kesimpulan *forward chaining* (Eviyanti, 2010). Aplikasi sistem pakar berbasis web untuk diagnose penyakit gigi dan mulut(Kurniawan, 2011). Perbedaan penelitian ini dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini memanfaatkan *neural network* sebagai metode untuk memprediksi penyakit berdasarkan input-input berupa gejala yang dimasukan oleh pengguna. Sedangkan pada penelitian sebelumnya, metode yang digunakan untuk memprediksi penyakit adalah *forward chaining* untuk mengambil kesimpulan.

Dari pemaparan di atas, maka dirancang dan bangun aplikasi pendeteksi penyakit pada alat pencernaan memanfaatkan *neural network* berbasis *web*. Dengan demikian dapat membantu pengguna untuk mengkonsultasikan penyakit yang dideritanya dan mengetahui penyakit apa yang berkemungkinan dideritanya.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana membangun aplikasi pendeteksi penyakit pada alat pencernaan menggunakan *Neural Network* yang berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi pendeteksi penyakit alat pencernaan dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

2. Data – data medis yang digunakan merupakan data yang berasal dari pakar kedokteran yang merupakan ahli dalam bidang ini.
3. Dalam pembangunan aplikasi ini hanya menyangkut masalah penyakit – penyakit pada alat pencernaan saja.
4. Dalam pembangunan aplikasi, penyakit pada alat pencernaan yang dibahas hanya sekitar 10 penyakit.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dijabarkan tujuan penelitian adalah mengembangkan aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi penyakit pada alat pencernaan manusia menggunakan neural network berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membantu pengguna dalam pembelajaran bidang kedokteran mengenai penyakit – penyakit pada alat pencernaan manusia.
2. Membantu masyarakat untuk mempelajari gejala-gejala penyakit-penyakit pada alat pencernaan manusia.
3. Menambah kasanah ilmu pengetahuan bidang teknologi informasi sistem pakar khususnya implementasi neural network.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan

manfaat penelitian, sistematika penulisan tentang penjelasan singkat dari setiap bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai landasan-landasan teori akan algoritma yang digunakan yang menunjang penulisan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang mendukung dalam perancangan sistem yang terdiri dari perancangan sistem, evaluasi algoritma, flowchart, perancangan user interface dan struktur tabel.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini berisikan mengenai pembahasan secara detail mengenai implementasi sistem pakar dan evaluasi akan aplikasi itu sendiri.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan hasil aplikasi yang telah dibangun dan saran yang didapat dari aplikasi sistem pakar yang telah diselesaikan.