

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertama kali komputer diciptakan tentunya lengkap dengan tujuannya, salah satu tujuan komputer adalah untuk membantu manusia dalam menyelesaikan masalahnya, dan disisi lain komputer digunakan sebagai alat bantu untuk menyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data atau informasi yang diperlukan. Aktivitas kehidupan manusia dengan menggunakan komputer misalnya bidang perbankan, perdagangan, industri, transportasi, rumah sakit, pendidikan, seni, penelitian, rekreasi, hankam, komunikasi. *Computer Technology Implementation System* tidak lepas dari dampak positif dan negatif. Dengan adanya *Computer Technology* manusia lebih efektif dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaannya, tapi disisi lain tidak sedikit tenaga manusia dikurangi karena semuanya sudah “otomatis” atau terkomputerisasi.

Sejalan dengan meningkatnya perkembangan didunia kesehatan, komputer sangat membantu dalam melakukan kinerjanya di bidang tersebut, salah satunya adalah dalam hal pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Setiap manusia akan selalu di hadapkan dengan hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan gigi dan mulut yang bisa terjadi pada laki-laki, perempuan, anak-anak, remaja, dewasa. Ketika pasien akan melakukan konsultasi tentang kesehatan gigi dan mulut secara langsung mereka harus menemui dokter gigi, tetapi dengan adanya perkembangan teknologi, pasien dapat melakukan konsultasi melalui sebuah *expert system*

Application yang dibangun untuk menjembatani antara pasien dan dokter dengan sebuah aplikasi dengan tidak mengurangi nilai-nilai bidang ilmu kedokteran khususnya kesehatan gigi dan mulut.

Berdasarkan paparan di atas bermaksud untuk mempermudah pasien dalam hal melakukan konsultasi yang berkenaan dengan gejala gigi dan mulut dengan dibuatnya **Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gejala Penyakit Gigi dan Mulut Berbasis *Web*** dan sekaligus sebagai rumusan judul skripsi ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan permasalahan yaitu bagaimana membangun sistem pakar untuk mendiagnosa gejala penyakit gigi dan mulut dengan menggunakan metode logika *fuzzy*.

1.3 Tujuan Penelitian

Setiap penelitian pasti memiliki tujuan yang hendak dicapai sebagai kerangka acuan akan hasil seperti apa yang akan disajikan. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit gigi dan mulut berbasis *Web* menggunakan metode *fuzzy*.

1.4 Batasan Masalah

1. Aplikasi yang dibangun berbasis *Web*.
2. Aplikasi hanya membangun sistem pakar untuk mendiagnosa gejala penyakit gigi dan mulut.

3. Didisain menggunakan logika *fuzzy* dan diimplementasikan cukup pada database yang tersedia, serta tidak dilakukannya perbandingan dengan algoritma lain.
4. Output yang dihasilkan hanya enam penyakit yaitu gigi berlubang/karies gigi, kalkulus/karang gigi (gingivitis), periodontitis, sisa akar gigi (root retained), sariawan, dan infeksi gigi.

1.5 Kerangka Pemikiran

Seiring dengan kebutuhan manusia dan adanya perkembangan teknologi yang sangat kompleks, sehingga dapat menciptakan hal-hal yang baru untuk mempermudah dalam pengambilan keputusan. Saat sekarang *personal computer* dan *expert systems* sudah menjadi satu kesatuan. Banyak sekali hal-hal yang dapat dijadikan sebuah rumusan masalah untuk berbasis *web* ini, salah satunya adalah hal yang berkenaan dengan kesehatan gigi dan mulut, dimana ketika sebuah aplikasi berbasis *web* ini disajikan dalam bentuk *expert system* maka akan mendapatkan suatu nilai *speed solution in decision support systems*.

1.6. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang disajikan dalam penelitian pembuatan laporan Tugas Akhir ini meliputi tiga unsur kegunaan yaitu :

a. Kegunaan Bagi Lembaga

Adalah dapat mengolah data untuk dijadikan sebuah laporan yang diharapkan baik untuk lembaga sendiri maupun untuk mahasiswa sebagai bahan informasi.

b. Kegunaan Bagi Penulis

Adalah merupakan suatu kegunaan dalam proses belajar, dimana dapat bertambahnya ilmu pengetahuan dalam hal yang berhubungan dengan penyakit gigi dengan menggunakan sentuhan teknologi yang didasari oleh sistem komputerisasi yang mengacu pada *expert sistem*.

c. Kegunaan Bagi Pembaca

Merupakan kegunaan yang bersifat umum, dimana pembaca dapat mengevaluasi atau mengkaji kembali dalam hal penyakit gigi dengan sistem komputerisasi dan adanya tolak ukur sebagai penambah ilmu pengetahuan khususnya dalam meningkatkan penunjang untuk memfasilitasi dan menjembatani antara masyarakat dan pakar.

1.7. Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian merupakan suatu cara atau tahapan-tahapan dalam melakukan peninjauan terhadap suatu objek yang menjadi bahan penelitian, yang selanjutnya dapat dievaluasi sehingga dapat membentuk suatu metode penelitian yang terstruktur. Adapun metode yang digunakan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini adalah metode Deskriptif. Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan terhadap kondisi suatu objek yang berhubungan dengan penyakit gigi, dengan menuturkan, mengklasifikasikan dan menganalisa penyelidikan.

1.7.1. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara (*Interview*)

Dimana dalam teknik ini adanya suatu kegiatan dalam bentuk tanya jawab dengan pihak yang berwenang dan berkompeten dibidang penyakit gigi untuk memperoleh gambaran mengenai hal-hal yang berkenaan dengan penyakit gigi.

b. Observasi (*Observation*)

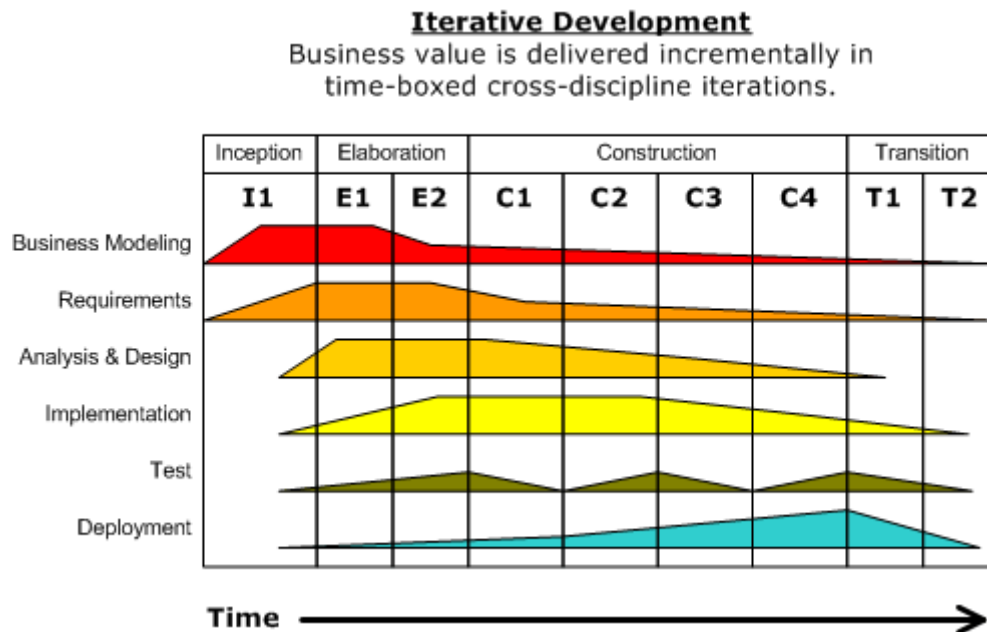
Merupakan salah satu tindakan dalam teknik Metode Penelitian dengan mengadakan pengamatan langsung untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan penyakit gigi.

c. Studi Literatur Atau Pustaka (*Literature Study*)

Dilakukan dengan mempelajari beberapa bahan pendukung diantaranya buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

1.7.2. Teknik Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan langkah dari sistem itu sendiri yang mempunyai satu tujuan untuk mencapai suatu kesempurnaan. Untuk menerapkan suatu teknik pengembangan sistem dengan menerapkan *Rational Unified Process (RUP)*.



Gambar 1.1 Alur pengembangan sistem Rational Unified Proses (RUP) [11]

Empat Fase dalam RUP :

1. Fasa Insepsi
2. Fasa Elaborasi
3. Fasa Konstruksi
4. Fasa Transisi

1.8. Sistematika Penyusunan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

1. BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, rumusan, serta sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan tahap penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menguraikan beberapa hipotesis, dugaan sementara yang akan diimplemetasikan dan kemudian dilakukan pengujian, menganalisis keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan model matematis dan *logic* untuk analisisnya selain itu akan dibahas dan diuraikan mengenai rancangan sistem atau *blue print* yang akan dipakai sebagai acuan pada hasil akhir.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pembahasan pada bab ini dikhususkan terhadap hasil yang telah dicapai melalui tahap persiapan, analisis, pengumpulan bahan dan penerapan metode dan kaidah termasuk penentuan variabel penelitian, identifikasi data dengan cara pengumpulannya, teknik atau metode analisis, penggalian informasi sampai kepada tahap penarikan kesimpulan hasil akhir dalam bentuk perangkat lunak yang dibangun dan kemudian dalam bab ini akan dibahas mengenai tahap pengujian setelah implementasi selesai.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan atau pokok penelitian yang telah dilakukan baik hasil akhir maupun proses-proses yang dilakukan dalam penelitian, kemudian saran yang diamanatkan kepada peneliti dengan topik yang sejenis untuk dijadikan pelajaran guna penelitian yang lebih lanjut dengan hasil akhir yang sempurna.

