

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi sekarang ini, teknologi semakin berkembang pesat. Sehingga dapat memberikan kemudahan bagi kita dalam melakukan pengolahan data. Komputer merupakan sarana untuk melaksanakan pekerjaan dengan cepat dan efisien dalam memberikan informasi. Jadi tidak heran komputer merupakan media yang sekarang banyak digunakan oleh setiap orang, baik individu maupun secara kelompok, perusahaan atau Instansi Pemerintahan.

Masalah utama dalam perkembangan teknologi komputer yang semakin lama semakin maju adalah kebutuhan akan tingkat “kepandaian” komputer yang semakin hebat lagi. Untuk itu dikembangkanlah suatu sistem yang dapat mengambil suatu keputusan, kesimpulan ataupun jawaban yang lengkap dengan alasan dan tahap-tahap runtun dari sistem tersebut untuk mencapai jawaban akhir yang dilengkapi dengan kemampuan belajarnya. Sistem tersebut dikenal dengan sistem pakar.

Ginjal merupakan organ ekskresi utama pada tubuh manusia. Ginjal merupakan organ pembentuk urin. Pembentukan urin dilakukan secara bertahap mulai dari penyaringan (filtrasi), penyerapan kembali (reabsorpsi) dan sekresi. Proses tersebut terjadi pada bagian-bagian ginjal tertentu, misalnya filtrasi terjadi di glomerulus.

Ginjal dapat mengalami gangguan yang dapat menyebabkan masalah seperti gagalnya proses penyaringan hingga ginjal tidak dapat menghasilkan urin. Banyak sekali jenis penyakit yang bisa menyerang ginjal, antara lain : albuminaria, batu ginjal, nefritis, dll. Kita sebagai masyarakat awam tidak bisa langsung merasakan bahwa kita menderita penyakit tersebut, dikarenakan penyakit-penyakit yang menyerang ginjal memiliki tahapan-tahapan. Diperlukan seorang ahli penyakit dalam dan alat yang memadai untuk mendeteksi apakah kita terkena penyakit ginjal atau tidak, dan membutuhkan dana yang tidak sedikit.

Sistem pakar telah digunakan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan khususnya bidang ilmu kedokteran. Sebagaimana diketahui pakar dalam bidang penyakit ginjal banyak terdapat di kota-kota besar namun di desa dan di tingkat kabupaten sedikit pakar dalam mendeteksi atau mengatasi penyakit ginjal. Sehingga sistem pakar dapat menyimpan dan mengumpulkan pengetahuan seorang atau beberapa orang pakar.

Beranjak dari permasalahan diatas maka memandang penting untuk melakukan penelitian yang terfokus pada Sistem Pakar untuk Mendeteksi Penyakit Ginjal yang akan dituangkan dalam sebuah Skripsi dengan judul ” Desain Web Sistem Pakar untuk Mendeteksi Penyakit Ginjal dengan Metode Pohon Keputusan (Decision Tree) ”.

B. RUMUSAN MASALAH

Sebagai mana telah di kemukakan pada latar belakang masalah, maka dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Perancangan Sistem Pakar untuk Mendeteksi Penyakit Ginjal dengan Metode Pohon Keputusan (Decision Tree)?
2. Fitur apa saja yang ada dalam Desain Web Sistem Pakar untuk Mendeteksi Penyakit Ginjal dengan Metode Pohon Keputusan (Decision Tree).

C. BATASAN MASALAH

1. Sistem informasi yang dikembangkan penulis pada Desain Web Sistem Pakar untuk Mendeteksi Penyakit Ginjal dengan Metode Pohon Keputusan (Decision Tree) hanya membahas penyakit Ginjal dan upaya pencegahannya.
2. Menggunakan metode Metode Pohon Keputusan (Decision Tree) dalam memastikan kesimpulan.
3. Dalam perancangan ini penulis menggunakan XAMPP yang didalamnya terdapat PhP dan Mysql.

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Sebagai sarana untuk memudahkan pendeteksian penyakit pada ginjal dengan menggunakan sistem pakar.

2. Untuk mendeteksi secara dini dan mencegah serta meminimalisir penyebab penyakit ginjal agar tidak semakin parah.

E. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

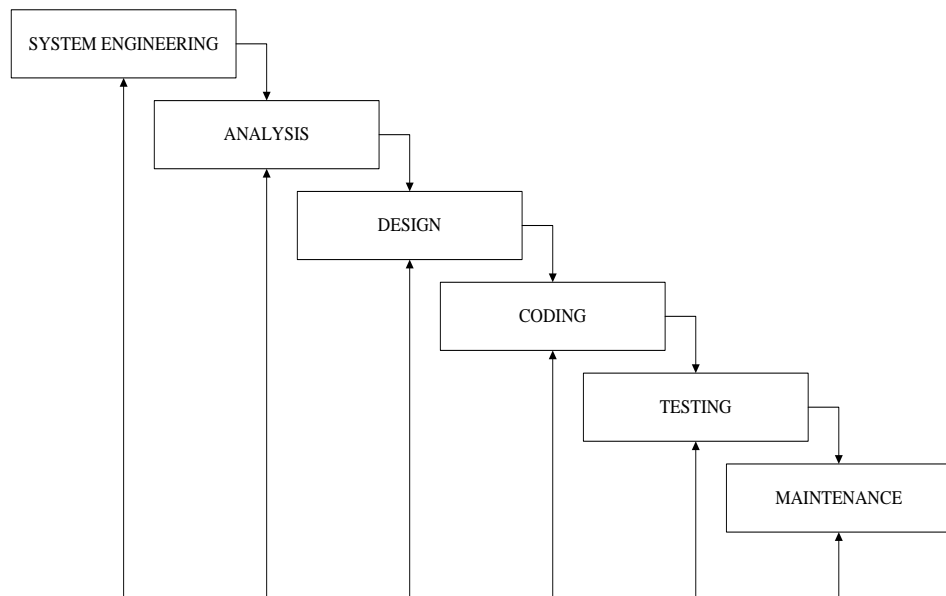
Dalam pengumpulan data penulis menggunakan beberapa metode, antara lain metode observasi, wawancara dan metode studi pustaka. Metode observasi adalah Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data secara langsung ke tempat Penelitian dengan mengamati proses yang ada. Dalam hal ini penulis melakukan observasi di salah satu rumah sakit swasta di daerah Kab. Ponorogo tepatnya di RSUD 'Aisyiyah Diponegoro Ponorogo.

Selanjutnya penulis juga melakukan wawancara kepada beberapa dokter spesialis serta perawat yang bertugas dan keluarga pasien yang terkena penyakit ginjal di lingkungan rumah sakit tersebut.

Untuk menunjang dalam penulisan skripsi ini penulis juga menggunakan metode studi pustaka. Metode studi pustaka dilakukan dengan cara mencari informasi dengan membaca buku, literature ataupun artikel yang ditulis oleh Para Ahli (Nara Sumber) yang erat kaitannya dengan masalah yang diteliti, metode ini dilakukan untuk memperkuat pendapat kita mengenai hasil penelitian sekaligus sebagai bahan landasan teoritis yang lebih jelas dan bisa diterima oleh hal layak.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Wahana komputer, seri buku pintar menjadi seorang desainer web, (yogyakarta:ANDI.Semarang:2005) halaman 18 : “Metode air terjun (*Waterfall*) adalah suatu proses pembuatan sistem secara terstruktur dan berurutan dimulai dari penentuan masalah, analisa kebutuhan, perancangan implementasi, Integrasi, uji coba sistem, penempatan dan pemeliharaan.” Model pengembangan sistem waterfall dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.1 Model Waterfall

Dari gambar diatas dapat di jelaskan sebagai berikut :

a. Perancangan Sistem (*System Engineering*)

Perancangan sistem sangat diperlukan karena perangkat lunak biasanya merupakan bagian dari suatu sistem yang lebih besar. Pembuatan sebuah perangkat lunak dapat dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem.

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement Analysis*)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat seorang analis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan, dan perancangan antar muka perangkat lunak tersebut.

c. Perancangan (*Design*)

Merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, detail prosedur, dan karakteristik antar muka pemakai.

d. Pengkodean (*Coding*)

Merupakan proses penulisan bahasa program atau implementasi dari tahapan *design* agar perangkat lunak tersebut dapat dijalankan oleh mesin.

e. Pengujian (*Testing*)

Merupakan proses pengujian kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa *input* yang dilakukan akan menghasilkan *output* yang sesuai.

f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Merupakan proses perawatan atau pemeliharaan perangkat lunak oleh pemakai. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu perangkat lunak harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan oleh pemakai.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Agar penyusunan Skripsi dapat tersusun secara sistematis maka sistematika penulisan Skripsi ini sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori yang mendukung objek Skripsi ini. Pembahasan dasar teori ini meliputi penjelasan tentang definisi-definisi, penjelasan mengenai perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem informasi dan istilah-istilah yang terkait didalamnya.

3. BAB III ANALISIS SISTEM

Berisi uraian/gambaran singkat tentang objek penelitian, yaitu sejarah berdirinya Media Pendidikan Ganesha, visi & misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, *job description*, sistem yang berjalan, dan kelemahan sistem yang berjalan

4. BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan sistem informasi akuntansi yang diusulkan, perancangan model sistem yang diusulkan, merancang struktur menu program aplikasi sistem informasi akuntansi, dan kelemahan sistem yang diusulkan.

5. BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran mengenai perancangan sistem informasi dan aplikasi yang dibuat.