

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi aplikasi komputer sudah semakin maju, bahkan telah merambah hampir keseluruhan aspek kehidupan manusia. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar untuk menyelesaikan suatu masalah yang spesifik (Turban, 1995). Implementasi sistem pakar banyak digunakan untuk kepentingan komersial karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar dalam bidang tertentu ke dalam program computer.

Bayi sungsang (mal presentasi) merupakan suatu kelainan letak bayi, yaitu posisi kepala di atas dan posisi bokong di bawah. Sebetulnya sampai bayi berusia 34 minggu, letak bayi masih bebas. Artinya, letak kepala bisa di atas atau di bawah. Ini terjadi karena pada permulaan kehamilan, berat janin relatif lebih rendah dibandingkan dengan rahim. Akibatnya, janin masih bebas bergerak. Menginjak usia 28-34 minggu kehamilan, berat janin makin membesar, sehingga tidak bebas lagi bergerak. Pada usia tersebut, umumnya janin sudah menetap pada satu posisi. Kalau posisinya salah, maka disebut sungsang. Letak yang salah itulah yang dapat menimbulkan masalah saat ibu harus menjalani persalinan. Dan berbeda dengan persalinan normal, pada persalinan sungsang dibatasi waktu. Begitu badan bayi sudah keluar, kepalanya harus dikeluarkan 4 menit kemudian.

Ini perlu dan harus dilakukan demi keselamatan bayi. Sebab, jika terlalu lama, bayi bisa kekurangan oksigen dan dapat menimbulkan kematian. Pada kehamilan triwulan terakhir janin tumbuh dengan cepat dan jumlah air ketuban relatif berkurang. Karena bokong dengan kedua tungkai terlipat lebih besar daripada kepala, maka bokong dipaksa untuk menempati ruang yang lebih luas di fundus uteri, sedangkan kepala berada ruangan yang lebih kecil di segmen bawah uterus. Dengan demikian dapat dimengerti mengapa pada kehamilan belum cukup bulan, frekuensi letak sungsang lebih tinggi, sedangkan pada kehamilan cukup bulan, janin sebagian besar ditemukan dalam presentasi kepala. Sayangnya, beberapa fetus tidak seperti itu. Sebagian dari mereka berada dalam posisi sungsang. Dengan meningkatnya kehamilan presentasi bokong, maka diupayakan beberapa usaha untuk menghindari terjadinya persalinan dengan bayi presentasi bokong, salah satu diantaranya adalah dengan cara knee-chest position.

Atas dasar pertimbangan-pertimbangan tersebut, penulis mengambil judul **“Sistem Pakar Untuk Diagnosis Persalinan Sungsang”** sebagai dasar penelitian skripsi, penulis mencoba menyelesaikan permasalahan yang ada dengan membuat aplikasi program menggunakan Microsoft Visual Basic versi 6.0, Microsoft Access 2007 sebagai databasenya, dan Adobe Photoshop digunakan untuk mengedit gambar atau background yang digunakan. Untuk itu diperlukan beberapa sumber informasi yang mampu memberikan informasi mengenai

diagnosis persalinan sungsang, kelainan bentuk letak dan bentuk janin, serta mengenai cara pencegahannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diketahui pokok permasalahan yang dihadapi yaitu :
Bagaimana merancang dan membuat sistem pakar di bidang kesehatan yang dapat membantu diagnosis penyebab awal persalinan sungsang, serta tindakan apa yang harus dilakukan untuk membantu seorang ibu dalam hal mencegah persalinan secara sungsang.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang berhubungan dengan sistem pakar untuk diagnosis persalinan sungsang adalah:

1. Penyebab awal persalinan sungsang yang di diagnosis adalah dalam ilmu kebidanan.
2. Pada aplikasi ini, informasi yang ditujukan untuk membantu seorang ibu bila dikehamilannya mengalami letak sungsang yang tidak normal, hanya berlaku untuk manusia.
3. Dalam aplikasi sistem pakar ini, orang yang menjadi pakarnya adalah dokter ahli kandungan, sedangkan pengguna aplikasi sistem pakar ini adalah bidan.
4. Sistem ini hanya berlaku pada umur kehamilan tujuh bulan/dibawah tujuh bulan atau triwulan terakhir. Artinya Sistem ini hanya digunakan untuk mencegah penyakit/kelainan yang menyebabkan sungsang, bukan untuk

menanggulangi, karena kehamilan diatas tujuh bulan tidak bisa dicegah, dan hanya bisa ditanggulangi.

5. Sistem ini tidak berlaku pada bayi kembar.
6. Aplikasi dibuat dengan menggunakan sistem operasi Windows XP Profesional, serta menggunakan *software* Microsoft Visual Basic versi 6.0, Microsoft Access 2007, dan Adobe Photoshop.
7. Metode representasi data yang digunakan adalah kaidah produksi, yaitu himpunan kaidah dalam bentuk jika-maka (*if-then*).
8. Metode inferensi yang digunakan adalah runut maju (*forward chaining*), yaitu aturan-aturan diuji satu demi satu dalam urutan tertentu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat Aplikasi yang dapat digunakan untuk mengetahui penyebab awal persalinan sungsang, agar dapat memberikan informasi kepada ibu yang akan melahirkan, tentang penyebab awal persalinan secara sungsang, serta tindakan apa yang harus dilakukan untuk membantu seorang ibu dalam hal mencegah persalinan secara sungsang.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Untuk mempermudah mengetahui dan bisa mendeteksi kelainan letak janin.
2. Untuk bisa memberikan Asuhan Kebidanan pada kelainan letak.
3. Untuk landasan pengembangan sistem aplikasi kecerdasan buatan yang lebih baik.

4. Untuk sosialisasi teknologi informasi dalam bentuk aplikasi kecerdasan buatan dengan menerapkan dan mengembangkan komputerasi system pakar yang lebih efektif.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan Data:

Adapun metode yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah:

a. Metode Wawancara

Metode atau teknik pengumpulan data dengan cara dimana penulis bertatap muka langsung dengan orang yang berkompeten. Dan dapat menjadi sumber dalam pengambilan data untuk kemudian bisa didapatkan informasi yang di perlukan.

b. Metode Download Data

Yaitu suatu cara pengumpulan data atau file-file dengan cara mendownload data tersebut dari situs-situs internet yang berhubungan dengan persalinan sungsang.

c. Metode Kepustakaan

Metode atau teknik pengumpulan data yang bersumber pada literatur dan buku-buku penunjang untuk konsep teori yang berhubungan dengan objek permasalahan dalam penelitian.

2. Analists Data

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap data-data yang telah diperoleh sebelumnya seperti relasi antar data, desain database dan desain grafis.

3. Perancangan Program

Dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam penulisan program atau kode-kode sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan harapan.

4. Uji coba program

Pengujian program ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dengan bantuan software tersebut telah berjalan dengan baik sesuai dengan harapan.

5. Tahap Evaluasi

Sistem presensi guru yang selesai dibangun perlu untuk dievaluasi untuk menguji dan menemukan kesalahannya. Hal ini merupakan hal yang umum dilakukan karena suatu sistem belum tentu sempurna setelah selesai pembuatannya sehingga proses evaluasi diperlukan untuk penyempurnaannya. Dalam evaluasi akan ditemukan bagian-bagian yang harus dikoreksi untuk menyamakan permasalahan dan tujuan dari pembuatan sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi yang telah disusun adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan laporan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang dipakai penulis dalam penyelesaian skripsi meliputi kecerdasan buatan, sistem pakar, proses pengembangan sistem, representasi pengetahuan, metode inferensi, pemodelan sistem, perangkat lunak yang digunakan yaitu Microsoft Visual Basic versi 6.0, Microsoft Access 2007, dan Adobe Photoshop, serta dasar teori penanggulangan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Menguraikan analisa dan teknik-teknik perancangan proses, aliran data arus informasi, perancangan basis data dan perancangan sistem dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi bahasan tentang implementasi antar muka, sistem dan perangkat lunak beserta listing dan pengetesan program.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi objek yang diteliti.