

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi aplikasi computer sudah semakin maju, bahkan telah merambah pada seluruh aspek kehidupan manusia. Computer telah berkembang menjadi alat pengolah data, penghasil informasi, dan juga dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan bahkan para ahli terus mengembangkan kecanggihan computer agar dapat memiliki kemampuan seperti manusia. Selain itu, pengetahuan manusia dari zaman ke zaman selalu meningkat seiring dengan begitu banyaknya hal yang terjadi dalam kehidupannya yang mendorong manusia menjadi kreatif dan berusaha mencari serta menggali segala potensi yang mungkin dapat berguna bagi perkembangan peradabannya.

System pakar merupakan program computer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Selain itu, system pakar juga mempunyai arti perangkat lunak atau program computer yang ditujukan sebagai penyedia nasihat dan sarana. Membantu dalam memecahkan masalah di bidang pengetahuan tertentu. Program ini bertindak sebagai seorang konsultan yang cerdas atau penasihat dalam suatu lingkungan keahlian tertentu. Oleh karena itu system pakar dibangun bukan berdasarkan algoritma tertentu melainkan berdasarkan basis pengetahuan dan basis aturan.

Salah satu penerapan system pakar adalah dalam bidang medis. Dunia kedokteran sudah banyak menggunakan system pakar untuk membantu mendiagnosa penyakit- penyakit tertentu. Akan tetapi untuk penyakit – penyakit khusus diperlukan keahlian seorang dokter spesialis dalam bidang tersebut untuk melakukan diagnosis dan pemeriksaan, sehingga pengobatan yang dilakukan benar – benar tepat dan akurat. System pakar juga banyak membantu penggunaanya dalam memperoleh suatu keputusan akan penyakit serta memberikan solusi atau saran.

Penyakit – penyakit yang menyerang pada masa kehamilan ada yang berupa penyakit ringan dan ada juga penyakit yang sangat berat, sehingga dapat menyebabkan gangguan pada masa kehamilan. Penyakit – penyakit kehamilan tidak hanya mengancam pertumbuhan janin, tetapi juga merupakan penyebab utama kematian pada saat melahirkan.

Hal itulah yang menjadikan motivasi bagi penulis untuk membuat suatu system yang dapat memberikan suatu solusi atau tindakan alternative dalam pemecahan masalah mengenai penyakit pada masa kehamilan. Sehingga memudahkan masyarakat awam untuk mengetahui pengobatan dan pengenalan penyakit – penyakit pada masa kehamilan. Oleh karena itu dalam menyusun skripsi ini penulis mengangkat judul “ **SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN SERTA CARA PENGOBATANNYA** “.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa hal, yaitu : **Bagaimana membuat system pakar untuk mendiagnosa penyakit – penyakit pada masa kehamilan serta cara pengobatannya?**

1.3. Batasan Masalah

Untuk menganalisis masalah dalam penelitian ini, maka perlu dibuat suatu batasan masalah agar persoalan yang dihadapi lebih terarah dan dapat dicari pemecahan masalah yang optimal. Mengingat begitu banyaknya penyakit – penyakit pada masa kehamilan, maka dalam penyusunan skripsi ini penulis hanya membatasi pada ruang lingkup :

- Penyakit – penyakit yang didiagnosa antara lain :
 - a. Penyakit Jantung
 - b. Diabetes Melitus Gestasional
 - c. Asma Bronkial
 - d. Anemia : anemia defisiensi besi dan anemia megaloblastik.
- System pakar ini ditujukan untuk semua kalangan masyarakat.
- System pakar ini hanya untuk mendiagnosa penyakit – penyakit pada masa kehamilan
- Materi berasal dari literature – literature dan buku – buku tentang penyakit pada masa kehamilan.

- Representasi pengetahuan yang digunakan adalah system pakar *Inference Engine* dalam penalaran menggunakan metode *Forward Chaining* (runut maju) dan *Backward Chaining* (runut balik).

1.4. Tujuan Penelitian

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Strata 1 jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer **STMIK “ AMIKOM “ YOGYAKARTA.**

Adapun tujuan penulisan adalah :

1. Untuk membangun system pakar sebagai alat bantu untuk mengetahui penyakit pada masa kehamilan serta memberikan cara pengobatan penyakit tersebut.
2. Menjadikan system pakar ini sebagai media bagi masyarakat awam untuk mengetahui gejala penyakit – penyakit pada masa kehamilan dan cara pengobatannya.
3. Untuk mengetahui keluhan penderita atau pasien untuk memberikan perhatian yang terarah.
4. Sebagai jalan komunikasi 2 (dua) arah antara penderita atau pasien dalam hal ini masyarakat awam dengan pakar.
5. Sebagai alternative metode pengolahan data dalam rangka mendapatkan pengalaman baru.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi seorang pakar atau ahli system pakar akan mempermudah dalam mendiagnosa penyakit – penyakit pada masa kehamilan, bagaimanapun juga system pakar dibangun berdasarkan pengetahuan dari seorang yang ahli dalam bidang tertentu.
2. Bagi pengguna, system membantu proses diagnosis penyakit kehamilan. Pengguna juga dapat memperoleh informasi tentang penyakit – penyakit kehamilan dan cara pengobatan penyakit tersebut.
3. Sebagai salah satu syarat kelulusan S1 program studi Sistem Informasi jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “ AMIKOM “ Yogyakarta.

1.6. Metode Penelitian

Terciptanya suatu pembahasan dari yang diharapkan dapat menarik minat dan perkembangan studi dalam mempelajari bidang pakar ini, sumber – sumber pelengkap untuk mendukung keakuratan informasi yang terkandung didalamnya, data – datanya dapat diambil dengan berbagai cara atau metode :

➤ Metode Kepustakaan

Suatu metode pengumpulan data – data dari buku – buku yang membahas tentang system pakar dan mempelajari beberapa referensi literature yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dihadapi penulis dan mendapatkan solusi tentang masalah yang dihadapi.

1.7. Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan ini dapat lebih terstruktur serta mudah untuk dipahami maka dalam penulisan laporan ini secara garis besar dapat disimpulkan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah yang diteliti, rumusan masalah, batasan masalah agar tidak menyimpang dari pokok bahasan, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian atau metode pengumpulan data, serta sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan tentang hal – hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan system yang akan digunakan. Selain itu, berisi tentang kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI), definisi system pakar, komponen system pakar, sejarah singkat system pakar, cirri dan karakteristik system pakar, tujuan dan manfaat system pakar, representasi pengetahuan, gambaran umum tentang penyakit – penyakit pada masa kehamilan dan proses diagnosa.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis data system, analisa komponen system, gambaran kerja system pakar, perancangan system dan rancangan program yang akan dibuat untuk media komunikasi antara system dengan penggunanya.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas penjelasan implementasi dari rancangan – rancangan yang dibuat dalam bentuk program aplikasi.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari skripsi penulis, kesimpulan saran dari pembahasan pada bab – bab sebelumnya serta kritik yang membangun.

