

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada masa sekarang perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat, hal ini mengubah segalanya menjadi lebih cepat dan lebih mudah. Tentu perkembangan teknologi informasi ini tidak lepas dari pada bidang komputerisasi. Komputer saat ini telah menjadi alat bantu utama bagi manusia dan digunakan bukan hanya untuk menyelesaikan permasalahan di tempat kerja, tetapi komputer sekarang dapat digunakan sebagai sarana untuk memproses data lebih cepat dan lebih efisien, untuk mem-backup data dirancang untuk berkembang sesuai dengan perkembangan bisnis kita (Onno W Purbo, 2008).

Kehamilan adalah perubahan besar bagi tubuh wanita. Karena, kehamilan meninggalkan jejak pada tubuh bahkan setelah kelahiran anak. Wanita rentan terhadap beberapa masalah kesehatan setelah kehamilan dan persalinan, yang dapat membuat hidupnya sebagai ibu baru menjadi lebih sulit. Berikut beberapa masalah kesehatan yang sering dialami wanita setelah kehamilan dan melahirkan, seperti Sakit punggung, *Osteoporosis*, Batu empedu, *Hernia*, Depresi, Lupus, *Mastitis*, *Herpes gestations*, *Urtikaria*, *Chloasma gravidarum*, *Polymorphous eruption*, *Strech mark*, Infeksi Nifas, Kelenjar *Tiroid*, *Trofoblas Ganas*, dan *Kardiomiopati Peripartum*. Masih banyak lagi penyakit yang di timbulkan setelah melahirkan.

Dengan banyaknya para ibu setelah kehamilnya yang semakin banyak dan akan terus meningkat, pengambil keputusan secara manual maka tentu akan membutuhkan ketelitian yang memakan waktu cukup lama dari suatu penyakit yang di derita ibu setelah melahirkan dengan keterbatasannya sebagai manusia untuk menyelesaikan banyaknya pasien yang menunggu untuk

di periksa. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sistem pembuat keputusan yang terkomputerisasi untuk mempermudah bidan yang sedang praktek di Klinik Umum dan Praktek Bidan Mulya Putra.

Sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagai mana yang dipikirkan oleh pakar. Salah satu implementasi yang diterapkan dalam bidang kesehatan yaitu sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit pada ibu setelah melahirkan menggunakan metode *Forward Chaining*. Pada awal penelitian dilakukan sebenarnya akan didisain sebuah sistem pakar berbasis *fuzzy* tentang pelayanan umum dan obatnya. Dimana karya ilmiah tentang tingkat keparahan penyakit akandapat diketahui dari *degree of membership* gejala-gejalanya. Dari penyakit dan tingkat keparahannya akan didapat obat - obatan yang sesuai beserta dosis yang dianjurkan. Namun dalam pelaksanaannya, pada saat berkonsultasi dengan pakar yaitu Bidan dan apoteker, didapat fakta bahwa tidak semua gejala penyakit dapat dibuat / dirubah menjadi kurva *fuzzy*.

Dari hasil diskusi dengan para pakar penyakit dan obat ini disimpulkan bahwa sistem tidak dapat dibuat menggunakan *Fuzzy Expert System*, namun harus dikombinasi dengan metode lain, yaitu *Forward Chaining*. Dengan adanya sistem pakar ini, maka penulis tertarik untuk membuat suatu **“APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA PENYAKIT SETELAH MELAHIRKAN DENGAN METODE *FORWARD CHAINING* DAN LOGIKA *FUZZY*.”**

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan-permasalahan yang menjadi pembicaraan dalam penyusunan ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan menghasilkan sistem pembuat keputusan menggunakan Metode *Forward Chaining* dan Logika *Fuzzy* dari data-data diagnosa penyakit pada ibu setelah melahirkan?
- b. Bagaimana sistem menampilkan data penyakit pada ibu setelah melahirkan?
- c. Bagaimana mengimplementasikan *software*/sistem pembuat keputusan ini untuk menggantikan keputusan seorang bidan?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam membuat aplikasi sistem pendukung keputusan diagnosa penyakit pada setelah melahirkan dengan metode *forward chaining* dan Logika *Fuzzy* ini adalah sebagai berikut:

- a. Mempermudah paramedis dalam mendiagnosa penyakit setelah kehamilan yang disertai dengan pengobatannya.
- b. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan Klinik Umum dan Bidan Mulya Putra baik dari segi teknis kesehatan dan informasi yang jelas tentang penyakit setelah kehamilan.
- c. Merancang sistem pembuat keputusan untuk diagnosa penyakit setelah kehamilan Klinik Umum dan Bidan Mulya Putra Bekasi dengan metode *Forward Chaining* dan Logika *Fuzzy*.

1.4. Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah dalam pembuatan skripsi ini agar pembahasan lebih fokus dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Batasan masalah yang ada pada penelitian skripsi ini adalah:

- a. Interaksi antara program dan *use* menggunakan pertanyaan yang diberikan untuk mengambil keputusan dalam melakukan diagnosa penyakit pada ibu setelah melahirkan.
- b. Perancangan sistem pembuat keputusan untuk mendiagnosa penyakit pada ibu setelah melahirkan dirancang menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan Java.
- c. Adapun metode pelacakan penyakit yang digunakan adalah *Forward Chaining* dan Logika *Fuzzy*.
- d. Studi kasus dilakukan di Klinik Umum Dan Praktek Bidan Mulya Putra Bidan Sariah Dani Bekasi.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

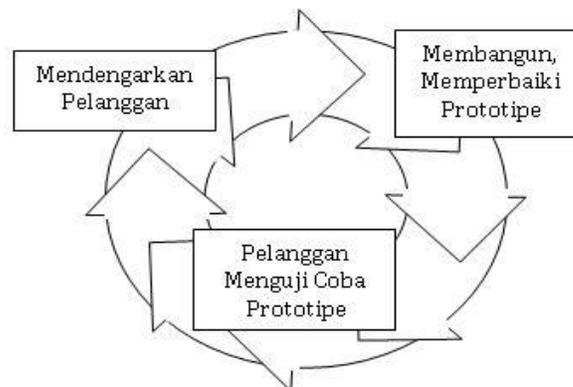
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Interview

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Tahap Pembuatan Perangkat Lunak

Dalam proses pengembangan perangkat lunak, metode yang digunakan adalah metode pengembangan *prototype*. Metode ini merupakan metode yang cepat dan cocok digunakan untuk aplikasi dengan *deadline* yang singkat. *Prototype* dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan obyek keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui dan area garis besar di mana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan “perancangan kilat”. Perancangan berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai (contohnya pendekatan *input* dan format *output*). Perancangan kilat membawa kepada konstruksi sebuah *prototype*. *Prototype* tersebut dievaluasi oleh pelanggan atau pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Iterasi terjadi pada saat disetel untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukan [Pressman, 2002].



Gambar 1.1 *Prototyping*

Penjelasan dari Gambar 1.1 Model *Prototype* menurut Pressman ,2002 :

- a. Mendengarkan pelanggan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

b. Merancang dan membuat *prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

c. Uji coba

Pada tahap ini, *prototype* dari sistem diuji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *prototype* yang ada.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam sistematika penulisan terbagi ke dalam 5 (lima) bab yang masing-masing memiliki tujuan tertentu.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, Jadwal Penelitian, dan Sistematika Penulisan yang digunakan dalam penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis masalah yang dihadapi dalam membuat perangkat lunak, sekaligus merancang perangkat lunak yang akan dibangun, perancangan itu meliputi perancangan basis data, perancangan antar muka dan perancangan menu.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari sistem yaitu implementasi perangkat lunak, perangkat keras, antarmuka serta dilakukan pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak dan saran untuk pengembangan perangkat lunak sistem selanjutnya.

