

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan masa dimulainya *konsepsi* atau pertemuan antara *ovum* dengan *sperma* sehat sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir. (Prawirohardjo, 2008). Bagi wanita, hamil merupakan langkah besar yang membawa ia pada dunia baru. Menjadi seorang ibu tidaklah mudah. Sama sulitnya dengan menjadi seorang wanita hamil. Sebab pada fase ini wanita rawan kehilangan janin ataupun nyawa si ibu itu sendiri. Selebihnya, merupakan porsi kehamilan resiko tinggi. Kehamilan risiko tinggi adalah kehamilan yang menyebabkan terjadinya bahaya dan komplikasi yang lebih besar terhadap ibu maupun janin yang dikandungnya selama kehamilan. Terjadinya pendarahan selama masa kehamilan merupakan salah satu gejala yang mengarah ke kehamilan resiko tinggi. *Abortus*, *plasenta previa* dan *solusio plasenta* merupakan beberapa dari sekian banyak jenis resiko tinggi selama masa kehamilan.

Pasien hamil dapat mengalami pendarahan kapan saja, pada trimester pertama, kedua ataupun ketiga. Namun beberapa bidan praktek yang dijadikan rujukan pemeriksaan kehamilan terkadang sering tidak menjumpai bidan secara langsung karena Bidan sedang dinas diluar. Asisten bidan yang bertugas menjaga tempat praktek terkadang sulit membedakan jenis pendarahan yang terjadi. Hal tersebut sering terjadi di beberapa Bidan Praktek Swasta (BPS) yang tempat prakteknya jauh dari rumah sakit. Pendarahan pada ibu hamil muda tidak selalu beresiko pada keguguran atau *abortus*, walaupun pendarahan memang salah satu ciri keguguran. Selain *Abortus* penyebab lain yang perlu diketahui bagi wanita hamil adalah kelainan *plasenta* atau tali pusar seperti letak plasenta yang abnormal (*plasenta previa*) atau terlepasnya plasenta (*solusio plasenta*). Ketiga

resiko tinggi tersebut merupakan jenis resiko tinggi pada masa kehamilan dengan gejala yang sama yaitu terjadinya pendarahan.

Untuk dapat mengetahui perbedaan ketiga jenis resiko tinggi tersebut diperlukan sistem perangkat lunak untuk mendiagnosa jenis resiko tinggi dengan gejala pendarahan dan gejala lain yang mengikuti. Dengan adanya sebuah sistem pakar seorang ibu yang mengalami pendarahan dapat segera diperiksa mengenai jenis resiko tinggi yang dialami . Dengan begitu penanganan dapat dilakukan sedini mungkin sehingga tidak sampai menimbulkan komplikasi yang lebih berat bahkan menghindari resiko kematian sang ibu maupun janin. Aplikasi sistem pakar ini juga diharapkan dapat mengantisipasi ketidak beradaan bidan atau dokter artinya bukan menggantikan kedudukan bidan maupun dokter hanya jika dokter atau bidan tidak berada ditempat. Maka sistem pakar ini diharapkan dapat membantu meringankan pekerjaan pakar dalam mendiagnosis penyakit pasiennya. Teknik yang dapat digunakan untuk mendiagnosa jenis resiko tinggi pada kehamilan adalah data mining *Naive Bayes*. *Naive Bayes* diterapkan dengan memprediksi jenis resiko tinggi yang dialami ibu hamil dilihat dari gejala yang dirasakan.

Naive Bayes merupakan bagian dari teknik probabilitas yang mampu menangani masalah ketidakpastian dengan menekankan pada konsep probabilitas *hipotesis* dan *evidence*. Ada bermacam metode dalam mengklasifikasikan data dan setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Metode *Naive bayes* didefinisikan untuk memprediksi jenis resiko tinggi selama masa kehamilan dengan cara mengklasifikasi data gejala yang dirasakan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, terdapat permasalahan bagaimana merancang sistem pakar yang dapat membantu asisten bidan untuk mendiagnosa awal jenis resiko tinggi pada masa kehamilan yaitu *abortus*, *placenta previa* dan *solusio placenta*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu medis dan memberikan kemudahan bagi asisten bidan dalam diagnosis awal jenis resiko tinggi pada masa kehamilan ketika bidan tidak berada di tempat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penyusunan skripsi ini tidak meluas dari pokok permasalahan yang dirumuskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada:

1. Sistem ditujukan untuk asisten bidan yang melakukan pemeriksaan terhadap pasien yang berpotensi mengalami resiko tinggi selama kehamilannya
2. Kelas hasil diagnosa aplikasi ada 3 yaitu *abortus*, *plasenta previa* dan *solusio plasenta*

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian dalam skripsi ini sebagai berikut:

1. Studi literatur

Pada tahap ini akan dipelajari sejumlah literatur mengenai konsep dan teknologi yang akan digunakan. Literatur yang digunakan meliputi buku referensi, dan dokumentasi internet.

2. Analisis Masalah

Pada tahap ini membahas mengenai analisis permasalahan yang terkait dengan kasus yang diangkat sebagai permasalahan.

3. Perancangan

Berdasarkan hasil analisis masalah yang telah diangkat maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data dan perancangan arsitektur aplikasi.

4. Implementasi

Merupakan langkah penerapan dari data jenis resiko tinggi pada masa kehamilan yang sudah diklasifikasi dan dibuat dalam perangkat lunak digunakan untuk menyelesaikan masalah diagnosa jenis resiko tinggi pada masa kehamilan menggunakan klasifikasi Naive Bayes.

5. Pengujian

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap program yang dibangun untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem dan keakuratan metode yang diterapkan sehingga mampu menghasilkan informasi sesuai yang diharapkan.

6. Analisis

Analisi kevalidan dari perangkat lunak yang dihasilkan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan prosedur dan bukan karena *human error*

7. Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir serta hasil dari implementasi aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi dibagi menjadi beberapa bab:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

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

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Meliputi analisis sistem, perancangan arsitektur sistem pencarian kata penting dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi sistem disertai beberapa potongan source code yang penting.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan hasil uji coba yang dilakukan serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

