

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehamilan adalah dikandungnya janin hasil pembuahan sel telur dan sperma yang berkembang menjadi fetus yang aterm selama 40-42 minggu [1]. Kehamilan biasanya terjadi pada wanita usia reproduktif yaitu usia 15-45 tahun ditandai dengan menstruasi dimana telah dihasilkan sel telur matang dan berpotensi terjadi kehamilan bila dibuahi. Wanita pada periode ini disebut Wanita Usia Subur (WUS) dimana secara fisik keadaan organ reproduksi telah matang secara fisiologis. Keadaan fisiologis organ reproduksi juga mempengaruhi terjadinya kehamilan yang berisiko [2].

Kehamilan berisiko adalah suatu kondisi terdapat gangguan dalam kehamilan yang berdampak pada ibu maupun janin yang dikandungnya. Kehamilan berisiko terbagi atas risiko rendah, risiko tinggi dan risiko sangat tinggi. Pembagian kehamilan berisiko dilakukan berdasarkan skoring Poedji Rochjati (2000) tentang usia ibu hamil, riwayat kehamilan, riwayat persalinan dan riwayat penyakit ibu. Dikatakan kehamilan risiko tinggi bila jumlah skor >6 [3].

Kehamilan risiko tinggi dipengaruhi oleh faktor usia ibu, kondisi medis dan non medis. Faktor usia ibu dikatakan berisiko tinggi apabila usia ibu kurang dari 18 tahun atau lebih 35 tahun terkait dengan keadaan fisiologis organ reproduksi wanita. Faktor medis meliputi penyakit ibu dan janin, kelainan obstetrik, gangguan tali pusat, penyakit ibu, dan kelainan genetik sedangkan faktor non medis meliputi tingkat kemiskinan, tingkat pengetahuan, adat istiadat, tradisi, kepercayaan, dan lain-lain. Faktor-faktor tersebut dapat menimbulkan komplikasi pada kehamilan [4].

Komplikasi kehamilan risiko tinggi dapat menyebabkan perdarahan hebat post partum, persalinan lama, eklamsi, infeksi, keguguran atau kematian ibu. Pada bayi, komplikasi kehamilan dapat menyebabkan terjadinya fetal distress, kelahiran premature, berat lahir rendah, kelainan kongenital atau kematian dalam kandungan [5].

Untuk meminimalisasi kendala terhadap risiko kehamilan maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu penderita dan tim medis untuk mengidentifikasi risiko kehamilan dan pencegahannya. Solusinya, dengan merancang sebuah sistem yang memuat kecerdasan dan kemampuan layaknya para pakar dalam mendiagnosa dan

memberikan solusi pengobatan tentang resiko kehamilan, sistem ini disebut sistem pakar.

Sistem pakar adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Tujuan dari sebuah sistem pakar adalah untuk mentransfer kepakaran yang dimiliki seorang pakar ke dalam komputer, dan kemudian kepada orang lain [6].

Selain diaplikasikan kedalam komputer, sistem pakar juga bisa diaplikasikan kedalam aplikasi android sehingga lebih memudahkan user untuk mengaksesnya. Karena saat ini segala kalangan sudah banyak menggunakan telepon selular pintar, termasuk yang berbasis android. Karena selain menjadi kebutuhan umum, harga dari ponsel pintar saat ini juga sangat terjangkau bagi mereka.

Dari latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Pakar Deteksi Risiko Kehamilan berbasis Android”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang mampu mendeteksi risiko kehamilan dan memberikan keluaran berupa solusi pencegahannya?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar berbasis android?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah:

2. Membangun suatu perangkat lunak yang mampu mendeteksi resiko kehamilan dan memberikan solusi pencegahan.
3. Mengimplementasikan sistem pakar ke dalam android.

1.4. Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang ada, maka Sistem ini hanya mendeteksi resiko kehamilan pada ibu hamil.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan, diantaranya:

1. Studi Literatur
Bersumber pada buku-buku yang berkaitan dengan hal yang akan dibahas yang ada di perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura, internet.
2. Survey Lapangan
Survey lapangan merupakan studi untuk mencari data-data yang berhubungan dengan penyebab kehamilan berisiko.
3. Analisa dan Perancangan Sistem
Penulis menganalisa dan merancang sistem ini dengan menggunakan use case diagram, desain logikal berupa activity diagram dan sequence diagram.
4. Pembuatan Program
Rancangan sistem yang telah dibuat akan diimplementasikan menggunakan PHP dan MYSQL sebagai databasenya.
5. Pembuatan Basis Data
Dari perancangan sistem yang telah dibuat, maka kemudian dibuatkan basis data.
6. Pengujian Sistem
Tahap ini dilakukan pengujian dan evaluasi sistem, serta akan dilakukan perbaikan-perbaikan apabila diperlukan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, permasalahan, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam tugas akhir ini yang secara garis besar berisi tentang Program.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Dibahas mengenai desain dan perancangan perangkat lunak. Desain perangkat lunak meliputi desain data, desain proses dan desain antarmuka.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi pembuatan program berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan tugas akhir ini, serta saran untuk pengembangan sistem.