

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Selama masa kehamilan, perubahan tubuh yang terjadi adalah hal yang umum dan alami. Kehamilan merupakan periode yang penuh kebahagiaan bagi seorang wanita. Namun, selama kehamilan, sistem kekebalan tubuh wanita cenderung menurun, sehingga meningkatkan risiko terkena beberapa penyakit (Sali Susiana, 2019). Tingginya angka Kematian Ibu hamil (AKI) di Indonesia adalah salah satu konsekuensi dari kondisi ini. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2016, tercatat 305.000 kasus ibu meninggal per 100.000 orang (Siti Sundari & Fitri Nuraropah, 2021).

Besarnya angka kematian ibu juga dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat sosial ekonomi, pendidikan dan pengetahuan, kedudukan dan peran perempuan, sosial budaya dan akses rumah sakit, yang kesemuanya berpengaruh pada munculnya dua keadaan yang tidak menguntungkan, yaitu : (1) Tiga Terlambat (terlambat mengenal tanda bahaya dan mengambil keputusan, terlambat mencapai fasilitas kesehatan dan terlambat mendapatkan pelayanan kesehatan), (2) Empat Terlalu (terlalu muda melahirkan, terlalu tua melahirkan, terlalu sering melahirkan dan terlalu dekat jarak kehamilan) (Nurfazriah et al., 2021).

Pesatnya kemajuan teknologi memberikan banyak manfaat bagi manusia di berbagai sektor, termasuk industri, pendidikan, transportasi, dan kesehatan. Salah satu teknologi yang saat ini sedang berkembang dengan cepat adalah kecerdasan buatan (AI), yang telah diadopsi dalam semua sektor tersebut. Dalam perkembangan kecerdasan buatan ini, sistem pakar menjadi salah satu aplikasi komputer yang memungkinkan pemecahan masalah seperti yang dilakukan oleh seorang ahli. Penggunaan sistem pakar

dianggap sebagai cara untuk mengaplikasikan pengetahuan para ahli di bidang tertentu ke dalam suatu sistem, sehingga sistem tersebut mampu membuat keputusan dan melakukan penalaran yang cerdas. Sistem pakar sering digunakan untuk konsultasi, analisis, diagnosis, dan membantu pengambilan keputusan. (Rosnelly, 2012).

Mengingat kondisi yang sedang berlangsung, peneliti berupaya untuk melakukan pengembangan suatu sistem pakar berbasis web yang bertujuan untuk membantu ibu hamil menentukan diagnosa penyakit yang berdasarkan pada gejala yang hadapi selama kehamilan. Sistem ini menerapkan metode *forward chaining* dan *certainty factor* serta memberikan rekomendasi penanganan yang direkomendasikan untuk mengurangi risiko terhadap penyakit yang mungkin timbul.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada pemaparan latar belakang tersebut, didapat beberapa rumusan masalah seperti berikut:

1. Seberapa akurat diagnosis gejala-gejala yang diderita ibu hamil dengan menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factor* dalam upaya menurunkan angka kematian ibu?
2. Bagaimana memanfaatkan aplikasi *web* sebagai alat bantu dalam membantu memberikan layanan diagnosis dan penanganan yang dibutuhkan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini berdasarkan dari rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat mendiagnossis penyakit berdasarkan gejala yang diderita ibu hamil dengan menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factor*
2. Aplikasi *website* yang telah dirancang dapat membantu ibu hamil dalam memberikan layanan diagnosis beserta penanganannya.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Memberikan diagnosis yang akurat bagi para ibu hamil dengan hanya memasukan gejala-gejala yang dialami dan juga memberikan instruksi penanganan yang tepat supaya risiko penyakit tersebut menurun.
2. Memberikan kemudahan kepada ibu hamil dengan memberikan layanan diagnosis layaknya dilakukan oleh pakar.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Narasumber yang terlibat dalam penelitian ini adalah 2 bidan bernama Siti Fatimah Anwar A.Md.Keb yang telah bekerja selama 41 tahun dan Intan Anisli, A.Md.Keb. Informasi penyakit yang didapatkan dari narasumber melalui wawancara ini yaitu sekitar penyakit ibu hamil yang memiliki risiko kematian tinggi.
2. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dalam pembuatan sistem web.
3. Penelitian ini menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factor*.

1.6. Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sistem pakar berbasis *web* yang dapat membantu dalam mendiagnosis penyakit dengan tepat berdasarkan gejala ibu hamil kemudian memberikan rekomendasi penanganan yang dibutuhkan.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB 1: PENDAHULUAN

Menjelaskan konteks masalah yang relevan, merumuskan pertanyaan penelitian secara jelas, menentukan tujuan penelitian yang diinginkan, menggambarkan manfaat penelitian, membatasi ruang lingkup penelitian, merencanakan hasil yang diharapkan, serta mengatur sistematika penulisan secara terstruktur.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan secara rinci tentang landasan teori yang menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian ini, serta merujuk kepada penelitian terkait yang relevan.

BAB 3: METODOLOGI PENELITIAN

Mendeskripsikan dengan terperinci mengenai alur yang akan diikuti dalam melakukan penelitian, tahapan-tahapan yang perlu dilaksanakan, serta pengaturan waktu, tempat, dan jadwal penelitian.

BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil dan pembahasan dari metode *forward chaining* dan proses perhitungan menggunakan metode *certainty factor* serta menerapkannya kedalam sistem.

BAB 5: PENUTUP

Menjelaskan terkait kesimpulan dan saran dari peneliti mengenai sistem dan hasil yang di dapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka berisikan referensi yang digunakan menjadi sumber dalam menulis penelitian ini.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan informasi tambahan terkait penelitian yang dilakukan.