

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekembangan teknologi dari tahun ke tahun ini semakin berkembang, dan selalu ada teknologi baru untuk digunakan pada komputer. Salah satunya adalah teknologi kecerdasan buatan (AI), yang menghasilkan sistem yang dapat menyelesaikan tugas yang biasanya dilakukan manusia. Contoh dari kecerdasan buatan adalah sistem pakar, yaitu sistem yang memberikan komputer dengan pakar atau keahlian ahli dalam suatu topik tertentu, sehingga memungkinkan komputer tersebut memecahkan masalah yang biasanya ditangani oleh para ahli di bidang tersebut. Sistem pakar terdiri dari informasi, fakta, dan metode berpikir untuk mengatasi permasalahan yang biasanya diselesaikan oleh pakar di bidangnya. Frasa seperti mungkin, kemungkinan besar, dan hampir pasti akan membantu spesialis dalam mengidentifikasi jawaban yang tidak sepenuhnya pasti selama prosedur diagnosa. (Rohmat Indra Borman, 2020).

Menurut data dari *Maternal Perinatal Death Notificatio* (MPDN), sistem pencatatan kematian ibu kementerian kesehatan, jumlah kematian ibu pada tahun 2022 mencapai 4.005 dan jumlah kematian bayi pada tahun 2022 mencapai 20.882 dan jumlah kematian bayi pada tahun 2023 mencapai 29.945. *UNICEF* mengupayakan untuk mencegah bayi lahir lebih awal.

Kehamilan adalah saat janin didalam rahim dibuahi dan berkembang. Ini biasanya berlangsung selama 37 hingga 40 minggu, mulai dari hari pertama menstruasi. Hamil sendiri biasanya adalah hasil dari tindakan yang direncanakan atau tidak direncanakan namun, mungkin ada masalah yang menghalangi kehamilan. Salah satu cara untuk mendeteksi dan menangani kehamilan yang memiliki risiko tinggi adalah dengan melakukan deteksi awal kehamilan. Kehamilan yang memiliki risiko tinggi dapat menempatkan ibu dan bayi dalam bahaya kesehatan dan jiwa. Sebagian besar ibu mengalami gangguan kehamilan karena kurangnya pengetahuan tentang kesehatan kehamilan. Dokter spesialis ginekologi jarang ditemukan dan membutuhkan biaya yang besar, namun kelainan yang mempengaruhi rahim merupakan penyakit yang serius dan

memerlukan perawatan dari dokter spesialis seperti ahli. Untuk menghindari hal-hal ini, diperlukan layanan konsultasi penyakit selama kehamilan yang diberikan oleh bidan atau spesialis yang dapat mendeteksi gangguan kesehatan ibu hamil secara cepat dan mudah.

Dibutuhkan sistem pakar yang memberikan keputusan dan kesimpulan masalah gangguan selama kehamilan. Sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining*. Mereka dapat menggunakan pengetahuan tenaga medis sebagai referensi untuk menentukan penyakit yang mungkin diderita pasien dan solusinya (Imas Kurniawan, 2021). *Forward chaining* adalah proses dimulai dengan data atau fakta yang meyakinkan menuju konsultasi terakhir. Metode perancangan *forward chaining* dimulai dengan fakta saat ini dan kemudian mencocokkannya dengan *IF* dari *rules IF-THEN*. Jika aturan dilaksanakan, maka (*THEN*) ditambahkan ke dalam *database*. (Teuku Feraldy Ramadhani, 2020).

Penelitian ini, sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* karena cocok untuk proses identifikasi penyakit. Penelitian ini juga membutuhkan solusi untuk merancang dan membangun sistem diagnosa awal penyakit selama kehamilan dengan menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web* untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya dunia khususnya kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah yang dibuat sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun dan merancang sistem pakar diagnosa penyakit ibu hamil dengan metode *forward chaining*?
2. Apakah bidan dan ibu hamil dapat menggunakan sistem pakar diagnosa selama kehamilan secara efektif dan efisien untuk mendeteksi penyakit selama kehamilan?

1.3 Batasan Masalah

Sistem pakar diagnosa penyakit selama kehamilan lebih jelas, penulis membatasi masalah berikut:

1. Sistem pakar diagnosa penyakit ini ditunjukkan untuk ibu hamil.

2. Jenis penyakit pada ibu hamil yang dimasukkan ke dalam sistem pakar adalah data dari puskesmas kalongan.
3. Bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL* digunakan untuk membangun sistem pakar ini.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan menerapkan sistem pakar diagnosa penyakit pada ibu hamil dengan metode *forward chaining* supaya mempermudah diagnosa penyakit selama kehamilan melalui internet.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian direalisasikan dalam sistem pakar diagnosa penyakit selama kehamilan sebagai berikut:

1. Mempermudah dan memberikan pelayanan dari bidan supaya cepat, tepat dan efisien kepada pasien.
2. Memberikan kemudahan kepada ibu hamil supaya melakukan diagnosa yang terjadi selama kehamilan.