

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginekologi adalah cabang ilmu kedokteran yang khusus mempelajari penyakit-penyakit sistem reproduksi wanita. Selain itu sebagian besar dari masyarakat tidak terlatih secara medis, sehingga apabila mengalami gejala penyakit yang diderita belum tentu dapat memahami cara-cara penanggulangannya. Sangat disayangkan apabila gejala-gejala yang sebenarnya dapat ditangani lebih awal menjadi penyakit yang lebih serius akibat kurangnya pengetahuan (Novi Yona Sidratul Munti, Ferri Achmad Effindri, 2017)

Setiap wanita mewakili rangkaian kondisi, kepercayaan, dan harapan yang unik. Pengalaman dan fungsi organ seksual dan reproduksinya benar-benar individual. Pasien dapat merasa takut terhadap pemeriksaan ginekologis atau merasa tidak nyaman menceritakan hal-hal yang dianggapnya pribadi atau memalukan (Ralph C. Benson, Martin L. Pernoll, 1994). Para wanita masih sangat malu dan tertutup untuk berkonsultasi secara langsung mengenai kesehatan pribadi, terlebih sebagian besar dokter obstetri dan ginekologi adalah kaum pria (I Gede Susrama, 2007).

Hal tersebut terjadi karena adanya beberapa faktor yang salah satunya kurangnya informasi mengenai kesehatan ginekologi disebabkan karena diantara mereka masih sulit untuk berkonsultasi (malu) secara langsung mengenai kesehatan pribadi atau vital (Firna Yenila, Yogi Wiyandra, 2019). Terbatasnya dokter spesialis obstetri dan ginekologi di beberapa daerah, khususnya daerah terpencil menjadikan kurang cepatnya penanganan apabila didaerah tersebut terdapat orang yang terkena penyakit ginekologi. Juga tidak semua ahli medis non spesialis obstetri dan ginekologi mengetahui tentang penyakit ginekologi.

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) dapat didefinisikan sebagai mesin cerdas yang dapat membantu melakukan hal-hal yang sebelumnya dapat dilakukan oleh manusia. Salah satu cabang dari kecerdasan buatan adalah *Expert System* atau sistem pakar, yaitu program penasehat berbasis komputer yang mencoba meniru proses berpikir dan pengetahuan dari seorang pakar dalam menyelesaikan masalah-masalah spesifik. Sistem pakar merupakan perangkat

lunak yang digunakan untuk memecahkan masalah yang biasanya diselesaikan oleh seorang pakar. Aturan-aturan di dalamnya memberitahu program, bagaimana ia memberlakukan informasi-informasi yang tersimpan. Berdasarkan itu program memberikan solusi-solusi atau bantuan mengambil keputusan mengenai permasalahan tertentu, mirip dengan saran seorang pakar (Alfan Hadi Permana, Rosa Andrie Asmara, Ariadi Retno Tri H.R, 2015).

Berdasarkan penjelasan diatas, akan dilakukan penelitian tentang sistem pakar diagnosa penyakit ginekologi untuk dapat membantu wanita yang memiliki keluhan gejala penyakit ginekologi mengetahui kemungkinan diagnosa awal penyakit ginekologi dan bisa mengetahui langkah selanjutnya. Dan juga ahli medis non spesialis obstetri dan ginekologi dapat membantu pasien untuk mengetahui penyakit ginekologinya. Jenis penyakitnya meliputi endometriosis, PCOS, kanker ovarium, dan kanker serviks. Data diambil dari wawancara kepada dokter spesialis obstetri dan ginekologi. Data tersebut akan diolah menggunakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN).

MKNN merupakan algoritma yang dikembangkan dari algoritma KNN, algoritma MKNN menambahkan proses baru untuk melakukan klasifikasi yaitu, perhitungan nilai validitas untuk mempertimbangkan validitas antar data latih dan perhitungan *weight voting* untuk menghitung bobot dari masing-masing terdekat. Penambahan 2 proses baru dalam MKNN diharapkan dapat memperbaiki setiap kesalahan pada proses KNN (Fakihatun Wafiyah, Nurul Hidayat, Rizal Setya Perdana, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membantu wanita mengetahui diagnosa penyakit ginekologi yang diderita sebelum melakukan konsultasi ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi?
2. Bagaimana cara mengetahui langkah selanjutnya yang harus diambil setelah mengetahui penyakit yang diderita?
3. Bagaimana penerapan metode MKNN (*Modified K-Nearest Neighbor*) pada aplikasi sistem pakar sehingga mendapatkan tingkat akurasi sistem diatas 85%?

1.3 Batasan Masalah

Agar skripsi penulis yang berjudul Sistem Pakar Penyakit Ginekologi Menggunakan Metode MKNN (*Modified K-Nearest Neighbor*) dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan awal, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah yaitu :

1. Sistem yang akan dibangun ini diperuntukkan para wanita berumur 12 tahun keatas yang memiliki keluhan – keluhan penyakit ginekologi.
2. Sistem yang dirancang ini berbasis web serta menggunakan database MySQL.
3. Sistem ini meliputi 4 jenis penyakit ginekologi yaitu endometriosis, PCOS, kanker ovarium, dan kanker serviks.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan sistem pakar yang dapat membantu wanita yang mempunyai beberapa keluhan terkait ginekologi mengetahui penyakitnya tanpa tabu untuk menceritakan kepada dokter
2. Menciptakan sistem pakar yang dapat membantu wanita yang menderita penyakit ginekologi dapat mengetahui langkah selanjutnya setelah mengetahui penyakitnya

1.5 Sistematika Penulisan

Uraian dalam laporan Skripsi penulis menyusun dengan Sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan teori berisikan tentang tinjauan pustaka dari aplikasi yang penulis buat.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Berisi mengenai tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pada tugas akhir yang bersumber dari proses dalam perencanaan tugas akhir. Metode penelitian berisi uraian tentang metode pengambilan data.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisa dan Perancangan berisikan tentang analisa sistem aplikasi dan perancangannya.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi dan pengujian berisikan penerapan/implementasi dan pengujian dari aplikasi yang telah penulis buat.

BAB VI : HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan berisikan tentang pembahasan serta analisa dari hasil proses tersebut.

BAB VII : KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan berisikan tentang kesimpulan dari penelitian dan saran.