

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kanker ovarium adalah salah satu keganasan ginekologi yang paling umum terjadi pada wanita, dan berakibat fatal. Menurut data statistik dari *World Health Organization*, pada tahun 2018 di Indonesia terdapat 13.310 kasus kanker ovarium dengan angka kematian 7.842 jiwa, dan menempati urutan ke-8 kematian akibat kanker di Indonesia[1]. Sebagian besar dari pasien kanker ovarium ditemukan pada stadium lanjut sehingga memungkinkan kehidupan penderita menjadi singkat. Deteksi dan pengobatan kanker ovarium masih berkembang, namun kanker ini masih dikategorikan sebagai kanker yang paling mematikan. Penting bagi wanita untuk memiliki pengetahuan atau kesadaran akan penyakit kanker ovarium. Dengan meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat, diharapkan dapat meningkatkan rasa kepedulian masyarakat khususnya kaum wanita terhadap organ reproduksinya, sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya kanker.

Kementrian Kesehatan telah melakukan upaya untuk mengatasi kanker melalui program pengendalian yang dilakukan dengan upaya promotif dan preventif, yaitu berupa peningkatan pengetahuan bagi masyarakat tentang pencegahan atau deteksi dini dan faktor risiko kanker [2]. Program tersebut dilakukan melalui sosial media, kelompok masyarakat, dan didelegasikan ke dinas-dinas kesehatan di kabupaten kota atau provinsi [2]. Deteksi dini pun dapat dilakukan dengan pemeriksaan USG ketika mengalami beberapa gejala seperti perut kembung, cepat kenyang, mual, sakit perut, konstipasi, pembengkakan pada perut, penurunan berat badan, perubahan siklus menstruasi, dan dapat juga dengan melakukan pemeriksaan darah untuk mendeteksi keberadaan protein CA 125, saat kadar CA 125 dalam darah tinggi bisa

mengindikasikan adanya kanker ovarium. Jika terdeteksi kanker ovarium pada stadium awal masih lebih mudah diobati dibandingkan dengan penderita yang baru terdeteksi setelah masuk stadium lanjut. Kanker ovarium biasanya menyerang seseorang yang sudah *menopause* atau seorang wanita yang memiliki riwayat keluarga terkena kanker ovarium. Oleh karena itu, penting bagi wanita untuk sering melakukan pemeriksaan berkala ke dokter agar dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan yang tepat. Wanita di Indonesia masih enggan melakukan deteksi dini dengan alasan takut dan malu jika organ genitalnya diperiksa [3]. Dengan demikian, diperlukan sebuah metode yang memungkinkan untuk mengurangi rasa takut tersebut dengan *self-awareness*. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk *self-awareness* adalah dengan memanfaatkan teknologi telekomunikasi. Di Indonesia, sebagian besar teknologi telekomunikasi seperti *handphone*, internet, dan sejenisnya dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

Berdasarkan uraian sebelumnya, pembuatan aplikasi *self-awareness* terhadap kanker ovarium akan dirancang berbasis android, dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kanker ovarium. Aplikasi tersebut akan dirancang menggunakan metode Sistem Pakar. Dengan merancang aplikasi tersebut, diharapkan dapat membantu memberikan informasi terkait kanker ovarium dan solusi penanganannya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir ini, adalah :

1. Bagaimanakah cara sistem pakar mengidentifikasi kanker ovarium?
2. Apakah *self-awareness* kanker ovarium berbasis android dapat dirancang menggunakan sistem pakar?
3. Bagaimana performa sistem aplikasi *self-awareness* untuk kanker ovarium?

4. Seperti apakah konfigurasi Sistem Pakar yang digunakan pada aplikasi kanker ovarium?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai pada Tugas Akhir ini, adalah :

1. Mengukur dan menganalisa hasil performa sistem aplikasi *self-awareness* untuk deteksi kanker ovarium berbasis android dalam metode Sistem Pakar.
2. Menganalisa Sistem Pakar pada aplikasi *self-awareness* untuk deteksi kanker ovarium yang berbasis android.
3. Menganalisa hasil konfigurasi Sistem Pakar pada aplikasi *self-awareness* untuk deteksi kanker ovarium.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada Tugas Akhir ini, adalah:

1. Mengidentifikasi kanker ovarium berdasarkan nilai atau keluhan subjektif yang didefinisikan oleh ahli.
2. Perancangan sistem dan desain aplikasi menggunakan *tool* Android Studio dengan bahasa pemrograman Java.
3. Aplikasi hanya bisa digunakan pada android.
4. Penentuan aturan Sistem Pakar yang digunakan adalah *Decission Tree*.
5. Penelitian menggunakan *Machine Learning* dengan algoritma program *Decission Tree*.
6. Perhitungan prediksi dan akurasi menggunakan program *Decission Tree* dengan *tool Google Colab*.

7. Klasifikasi data untuk menentukan parameter pengidap kanker ovarium menggunakan Uji *Chi Square*.
8. Perhitungan nilai uji *Chi Square* menggunakan *tool* IBM SPSS.
9. Pengujian aplikasi hanya bisa digunakan oleh tenaga kesehatan atau user dengan kriteria berpotensi kanker ovarium.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini sebagai berikut :

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada Bab II memaparkan dasar teori yang menjadi penunjang penelitian, di antaranya pengertian mengenai kanker ovarium, *Artificial Intelligent*(AI) dan komponen pendukungnya, pengertian sistem pakar, pengertian *Chi-square*, penjelasan tentang android, dan penjelasan mengenai *Decision Tree Classifier*.

- **BAB III PERENCANAAN SISTEM**

Bab III memaparkan metode dan rancangan sistem pada penelitian beserta diagram alir penelitian dan parameter-parameter yang digunakan sebagai acuan pada penelitian.

- **BAB IV HASIL DAN ANALISIS**

Bab ini memaparkan hasil dan analisis sistem sesuai dengan tujuan dan dasar teori yang telah dipaparkan.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** Bab V berisi penutup dari penelitian yang berisi kesimpulan dari hasil dan analisis sistem, serta saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.