BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang terus meningkat dalam kehidupan saat ini tentu mengubah gaya hidup manusia yang semakin banyak dan kompleks. Dalam kehidupan di zaman ini tentu berbeda pada zaman dahulu dimana hampir semua orang sudah bergantung pada teknologi yang mampu mempermudah segala permasalahan, baik itu di bidang kesehatan, pendidikan, industri, hiburan, dan masih banyak lagi.

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) adalah teknik atau ilmu untuk membuat suatu mesin menjadi cerdas, khususnya untuk program komputer. Dimana dapat mengambil tindakan dalam menyelesaikan masalah dengan pemikiran seperti manusia. Sistem pakar merupakan bagian dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dimana sistem dapat menyelesaikan masalah yang biasa dilakukan oleh para pakar di bidangnya dengan menggunakan pengetahuan manusia. Salah satu bidang yang menerapkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) ialah bidang kesehatan. Munculnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam bidang kesehatan dapat memacu pengembangan sistem pakar untuk layanan kesehatan, salah satunya adalah proses diagnosis tubuh. Wajah adalah salah satu bagian pada tubuh yang dapat didiagnosis dengan aplikasi sistem pakar.

Kepala Balai Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Kepri Yosef Dwi Irwan mengungkapkan, penggunaan merkuri dalam kosmetik hingga kini masih ditemukan. Padahal sosialisasi bahaya penggunaan merkuri sudah dilakukan

sedemikian gencarnya. Kosmetik yang mengandung bahan berbahaya ini ditemukan BPOM Kepri saat menggelar operasi penertiban kosmetik. Kegiatan ini rutin digelar. Sasaran dari razia ini menertibkan pedagang atau distributor nakal yang menjual kosmetik yang mengandung bahan berbahaya dan tidak memiliki izin edar. Merkuri ini biasanya digunakan untuk kosmetik pemutih kulit dan wajah. Pada umumnya, bahan dilarang dan berbahaya yang banyak ditemukan dalam kosmetik yakni merkuri, hidrokinon, dan K3, K10. Merkuri merupakan golongan logam berat yang berbahaya dan bersifat racun bagi tubuh. Bahan ini sering ditemukan pada produk pemutih kulit wajah. Efeknya bagi kesehatan yaitu bersifat karsinogenik atau menyebabkan kanker kulit. Bersifat teratogenik atau menyebabkan cacat pada janin, menimbulkan reaksi alergi, iritasi, dan bintik hitam pada kulit (Batampos.co.id, 2018).

Pada saat ini, tidak sedikit toko daring dan toko fisik yang menjual berbagai produk kosmetik, dari produk dengan harga terendah sampai tertinggi. Namun tidak sedikit pula bahan berbahaya terkandung didalam kosmetik. Dan masih ditemukan penggunaan merkuri pada kosmetik ilegal dtersebut. Tidak heran bila di masa sekarang sering kita temui remaja dan dewasa yang mengalami kerusakan kulit wajah akibat kosmetik yang mengandung merkuri, seperti iritasi kulit, rosacea dan kanker kulit stadium awal.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *forward chaining* dimana metode tersebut sering digunakan dalam proses penarikan kesimpulan. Metode ini digunakan karena metode ini memudahkan manusia khususnya perempuan dalam

mengetahui kerusakan kulit wajah akibat merkuri dari gejala-gejalanya serta bagaimana penanganannya.

Untuk memudahkan dalam penyampaian pengetahuan kerusakan kulit wajah akibat merkuri dimanapun dan kapanpun maka peneliti merancang sistem pakar ini berbasis *android*, karena *android* adalah OS pada *smartphone* yang paling banyak diminati. Dalam sistem pakar ini terdapat admin yaitu pakar kulit wajah yang mempunyai hak akses penuh dalam sistem pakar, dan user yang mempunyai hak akses dengan mendaftar nama, umur, dan berkonsultasi mengenai kerusakan kulit wajah dengan menjawab ya atau tidak pada pertanyaan-pertanyaan yang diberikan sehingga sistem pakar bisa memprediksi dan mendiagnosis kerusakan kulit wajah.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengambil judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KULIT WAJAH AKIBAT KOSMETIK BERBAHAN MERKURI DI KOTA BATAM”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Banyaknya beredar kosmetik ilegal dan palsu yang mengandung merkuri.
2. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai bahaya merkuri pada kosmetik.
3. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kerusakan kulit wajah akibat kosmetik berbahan merkuri.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini ialah kerusakan kulit wajah akibat kosmetik berbahan merkuri sehingga peneliti membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Hanya membahas kerusakan kulit wajah akibat kosmetik berbahan merkuri.
2. Sumber data yang dihasilkan pada sistem berdasarkan data yang didapat dari Dr. Filiandini Prasanti, Sp. KK. selaku dokter Rumah Sakit Umum Daerah Embung Fatimah.
3. Aplikasi dibuat berbasis *Android* menggunakan mesin editing visual studio code dengan bahasa pemrograman php dan database MySQL dan aplikasi AppsGeyser.
4. Penelitian ini menggunakan metode *forward chaining*.
5. Aplikasi bersifat *online*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem pakar yang mampu mendiagnosis kerusakan kulit wajah akibat merkuri?
2. Bagaimana agar sistem pakar kerusakan kulit wajah akibat merkuri ini dapat membantu masyarakat?
3. Bagaimana agar sistem pakar ini dapat dijalankan di OS *Android*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem pakar yang mampu mendiagnosis kerusakan kulit wajah akibat merkuri.
2. Membangun sistem pakar yang dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada masyarakat tentang kerusakan kulit wajah akibat merkuri.
3. Memudahkan masyarakat mendiagnosis kerusakan kulit wajah karena sistem pakar ini berbasis *Android*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi IPTEK
 - a. Dapat menerapkan perkembangan ilmu pengetahuan yang ada untuk permasalahan kerusakan kulit wajah akibat merkuri.
 - b. Mempermudah instansi atau perorangan dalam menyelesaikan masalah kerusakan kulit wajah akibat merkuri.
2. Bagi masyarakat
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah kulit wajah akibat merkuri.
 - b. Dapat memberikan hasil diagnosis yang akurat.
3. Bagi peneliti
 - a. Untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti terhadap kerusakan kulit wajah akibat merkuri.

- b. Menerapkan ilmu yang peneliti dapatkan ke dalam sistem pakar kerusakan kulit wajah akibat merkuri.
4. Bagi Universitas Putera Batam
 - a. Membantu meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan dalam hal keilmuan dan perkembangan teknologi.
 - b. Diharapkan penelitian ini dapat mengembangkan wawasan mahasiswa dan meningkatkan kemampuan analisis suatu permasalahan.
5. Bagi Program Studi

Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi acuan/referensi bagi mahasiswa lain yang akan melakukan penelitian.