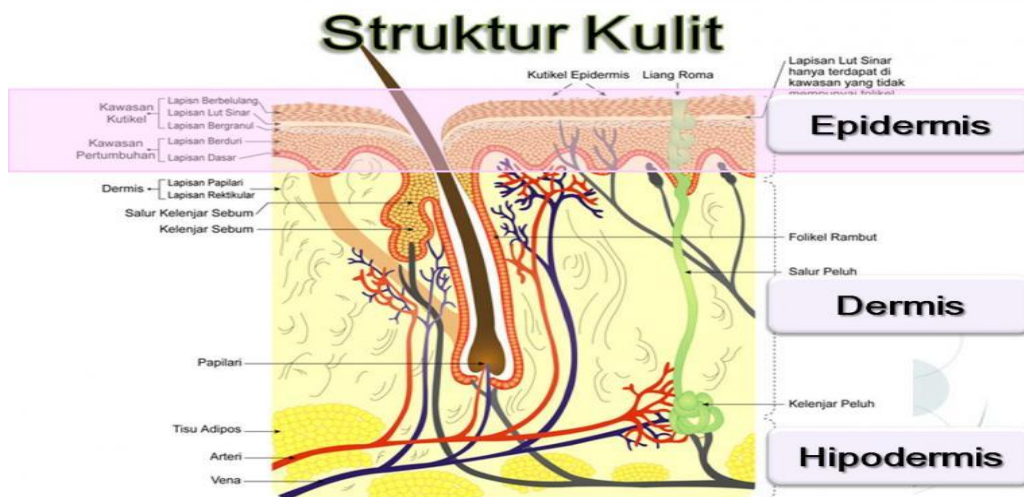


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh, luasnya sekitar m<sup>2</sup> dan bagian terluar dari permukaan tubuh. Didalam kulit terdapat banyak syaraf peraba. Morfologi kulit diperlihatkan di gambar 1.1. Pada permukaan kulit terdapat kelenjar keringat yang mengekskresi zat-zat sisa yang dikeluarkan melalui pori-pori kulit berupa keringat. Kulit juga bernafas dan menyerap oksigen melalui aliran darah. Kecepatan dalam penyerapan oksigen dipengaruhi oleh ; temperatur udara atau suhu, komposisi gas disekitar kulit, kelembaban udara, kecepatan aliran darah ke kulit dan tekanan gas didalam kulit. (Maharani, 2015).



Gambar 1.1 Morfologi Kulit

Berbagai penyakit dan gangguan pada kulit dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan iklim, lingkungan dan kesehatan diri yang buruk, virus, bakteri, jamur,

daya tahan tubuh, reaksi alergi dan lain-lain. Penentuan penyakit kulit tidak boleh dilakukan secara sembarangan, karena penyakit kulit bisa sangat berbahaya bila terjadi kesalahan dalam perawatan dan penanganannya (Nuraeni,dkk, 2016). Faktor lain penyakit kulit adalah kebiasaan masyarakat dan lingkungan yang tidak bersih (Agustina,dkk, 2016). Untuk mengidentifikasi penyakit kulit biasanya dilakukan oleh seorang dokter tapi sejalan dengan berkembangnya teknologi diharapkan bisa diidentifikasi oleh komputer (Wiranata, 2017).

Menurut Ibeng (2019) Diagnosa ialah istilah kedokteran yang berarti proses dalam menemukan penyebab pokok dari masalah-masalah organisasi yang dipergunakan. Sedangkan dalam pengertian dan perspektif lebih luas, diagnosa tersebut dapat diartikan sebagai sesuatu prinsip kolaboratif antara tim manajemen dengan konsultan PO untuk dapat menemukan informasi, menganalisa, serta juga menentukan tindakan intervensi. Menurut Prasko (2013) Untuk menentukan adanya penyakit dapat dilakukan diagnosa dengan melakukan 3 cara utama diantaranya Anamnese (keluhan berupa gejala), Tanda (hasil pengamatan dokter atau pemeriksa kesehatan) dan Tes Uji atau Pemeriksaan (mengggunakan alat-alat laboratorium).

Saat ini penanganan penyakit kulit yang dilakukan oleh masyarakat umum baru sebatas pada penyakit kulit yang banyak terjadi di masyarakat dan bisa langsung di tangani secara langsung dengan obat-obatan yang ada di apotek. Hal ini tidak bisa terjadi penyakit kulit yang tidak bisa ditangani secara langsung oleh masyarakat tetapi harus melalui tenaga medis seperti dokter untuk melakukan diagnosa lebih mendalam pada penyakit kulit yang dialami. Kebutuhan diagnosa dan penanganan yang hanya bisa dilakukan seorang dokter dalam hal ini sebagai pakar bisa diadaptasikan dalam bentuk suatu sistem pakar yang bisa digunakan oleh masyarakat luas untuk mengidentifikasi penyakit kulit yang dialami.

Secara umum, sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang di rancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Dengan sistem pakar ini, orang awam pun dapat menyelesaikan masalahnya atau hanya sekedar mencari suatu informasi berkualitas yang sebenarnya hanya dapat diperoleh dengan bantuan para ahli di bidangnya. Sistem pakar ini juga akan dapat membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai pengetahuan yang dibutuhkan. Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan (*inference rules*) dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu. (Saputra, 2013; Fahmi, 2015)

Salah satu metode yang digunakan untuk membangun sistem pakar yaitu metode *Certainty Factor*, yang dapat didefinisikan sebagai sebuah metodologi untuk penyelesaian masalah dengan berdasarkan permasalahan yang sudah ada. metode *Certainty Factor* merupakan penyelesaian yang membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataukah tidak pasti yang berbentuk metric (Ramadhan, dkk, 2017). Sistem pakar disini digunakan untuk mengetahui jenis penyakit, gejala-gejala dan pencegahannya atau solusinya yang menyerang kulit secara dini.

## 1.2. Perumusan Masalah

Latar belakang di atas, dapat diambil suatu perumusan masalah sebagai berikut :  
“Bagaimana merancang sebuah sistem pakar yang bisa mendiagnosa penyakit kulit menggunakan metode *certainty factor* dalam memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan penyakit kulit pada manusia“.

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan, maka program yang akan dibuat nantinya akan dibatasi pada :

1. Program sistem pakar ini hanya mengidentifikasi gejala, mendiagnosa dan memberikan solusi penanganan penyakit kulit.
2. Tidak memberikan solusi berupa obat-obatan penyakit kulit
3. Aplikasi ini hanya dapat di jalankan pada platform web.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Certainty Factor*.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan tujuan, diantaranya :

1. Merancang sebuah sistem pakar gejala penyakit kulit menggunakan metode *certainty factor* untuk membantu masyarakat mendiagnosa gejala penyakit kulit sejak dini dan memberikan solusi penyakit kulit yang dideritanya.
2. Membangun aplikasi sistem pakar dengan platform web dan metode *certainty factor*

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat, diantaranya :

#### **1. Manfaat Untuk Masyarakat**

Memberikan pengetahuan tentang pentingnya kesehatan kulit serta bahayanya bagi masyarakat sehingga dapat melakukan pencegahan secara dini.

#### **2. Manfaat Untuk Unisbank**

Program atau sistem pakar ini bisa dijadikan referensi untuk mahasiswa lainnya dan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan permasalahan dan metode yang berbeda.

#### **3. Manfaat Untuk Penulis**

Dengan dibuatnya program atau sistem pakar ini adalah untuk memberikan informasi dan gambaran secara terkomputasi sehingga kita paham tentang gejala-gejala, diagnosa penyakit dan solusi penanganannya.

## **1.5. Metode Penelitian**

### **1.5.1 Obyek Penelitian**

Obyek penelitian adalah sesuatu yang akan menjadi pusat penelitian. Objek penelitian dalam hal ini adalah mendiagnosa penyakit kulit pada manusia.

### **1.5.2. Metode Pengumpulan Data**

Pratama (2015) Mengungkapkan untuk menghasilkan suatu informasi yang baik, maka diperlukan juga data-data yang baik, karena pada dasarnya merupakan hasil dari pengolahan data yang akan di input pada sistem. Sumber di peroleh dari :

#### **1. Data Primer**

Yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber data tersebut yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu data-data yang diperoleh dari wawancara, yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi diantaranya data-data tentang identifikasi gejala, pendiagnosaan, pengobatan hingga sekarang, serta data-data lain yang diperlukan.

#### **2. Data Sekunder**

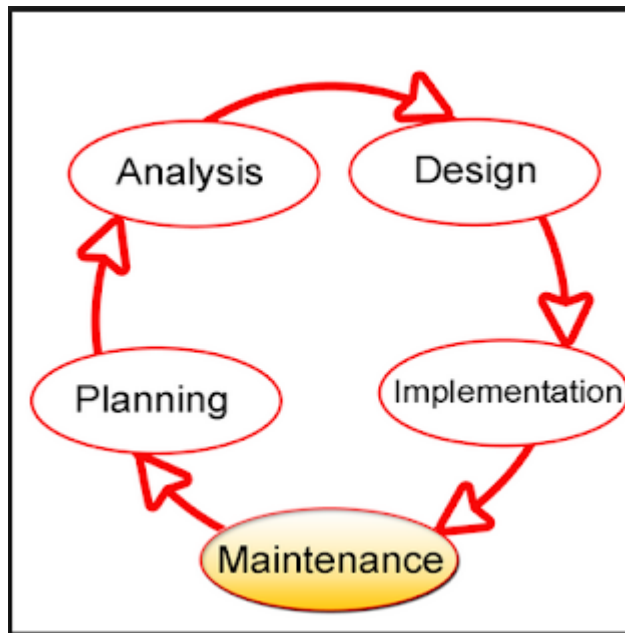
Data yang diperoleh dari data penulis dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat informasi dan kutipan, baik dari internet maupun literatur, pustaka, jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang dibuat.

#### **3. Wawancara (*Interview*)**

Metode yang dilakukan dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan narasumber yaitu pakar penyakit kulit.

#### 4. Studi Pustaka

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari sumber dari buku-buku tentang metode certainty factor.



Gambar 1.2. Expert System Development Life Cycle (ESDLC)

### 1.5.3. Metode Pengembangan Sistem Pakar

#### 1.5.3.1. Expert System Development Life Cycle

Menurut Qoriah dan Sonia (2017) Dalam pengembangan sistem pakar, akan digunakan pendekatan konvensional dengan metode Expert System Development Life Cycle. Tahap-tahap yang harus dilakukan pada metode ESDLC sebagai berikut :

##### 1. Penilaian Keadaan (*Assesment*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

- a) Mendefinisikan masalah
- b) Mendefinisikan tujuan umum dan ruang lingkup dari sistem
- c) Memverifikasi kesesuaian sistem pakar dengan masalah

## 2. Akuisisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

- a) Menentukan sumber pengetahuan
- b) Mendapatkan pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas
- c) Melakukan pertemuan dengan pakar

## 3. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

- a) Membangun konsep desain
- b) Menentukan strategi pengembangan
- c) Memilih bahasa pemrograman yang digunakan

## 4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah melakukan pengujian dan memodifikasi pengetahuan sistem.

## 5. Dokumentasi (*Documentation*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah membuat diagram dan user dictionary dalam sebuah dokumen yang berguna bagi user.

## 6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah melakukan perawatan atau pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat.

### **1.5.3.2 Certainty Factor**

Rachman dan Mukminin (2018) Mengungkapkan model pengembangan sistem pada penulisan ini menggunakan metode *certainty factor* sebagai model

inferensi untuk membangun aplikasi sistem pakar dan perhitungan algoritma dalam menghasilkan persentase .

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Skripsi ini dilakukan pembagian dalam beberapa bab, antara lain :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang pustaka yang terkait dengan penelitian dan penjelasan dari penelitian tersebut.

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisa sistem, analisa kebutuhan perancangan sistem, desain struktur menu, perancangan database dan desain antar muka.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi tentang pembahasan program utama *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Certainty Factor*.

### **BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang telah penulis lakukan dan pembahasan penelitian yang dilakukan.

### **BAB VI : PENUTUP**



Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diambil berdasarkan hasil dari uraian pada bab-bab yang telah di bahas sebelumnya.

