

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Kanker kulit merupakan salah satu jenis kanker yang cukup serius yang belum dapat dikendalikan dengan sempurna, sehingga masih banyak mengakibatkan kematian, menimbulkan cacat dan biaya pengobatannya tinggi. Saat ini, kanker kulit menunjukkan angka kejadian yang tinggi. Pada wanita kanker kulit menduduki peringkat ketiga terbanyak setelah kanker leher rahim dan kanker payudara. Pada pria kanker kulit menduduki kanker kedua terbanyak setelah kanker paru-paru[1].

Kanker kulit merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh berubahnya sifat-sifat penyusun sel kulit yang normal menjadi ganas, dimana sel-sel akan terus membelah menjadi bentuk yang abnormal secara tidak terkontrol akibat kerusakan DNA[2].

Perkembangan teknologi di bidang kesehatan yang semakin canggih dengan menggunakan alat-alat yang modern juga membuktikan bahwa dunia kesehatan mengalami kemajuan. Dalam dunia kedokteran, diagnosa sebuah penyakit berdasarkan citra merupakan proses yang sangat penting, oleh karena itu diperlukan informasi dari citra medis itu sendiri. Akurasi diagnosa citra memungkinkan penyembuhan pada tahap dini, salah satu contoh citra medis tersebut adalah citra kanker kulit[3].

Dengan teknologi yang semakin berkembang maka dapat dibuat sistem deteksi pada citra tersebut dengan segmentasi citra menggunakan metode Fraktal. Usaha untuk pemecahan masalah mengenai identifikasi jenis kanker kulit tersebut sangat penting karena banyak orang yang tidak tahu nama jenis-jenis kanker kulit dan juga dapat membantu dokter atau tenaga kesehatan untuk mendeteksi jenis kanker kulit yang diderita oleh pasien.

Melalui skripsi ini, penulis ingin menerapkan metode fraktal untuk mengklasifikasi 3 jenis kanker kulit dengan klasifikasi *K-Nearest Neighbor* yang diperoleh dari ciri unik data latih yang di proses menggunakan metode fraktal, selanjutnya data uji diolah menggunakan klasifikasi *K-Nearest Neighbor* untuk mengetahui tingkat akurasi dari data uji tersebut. Skripsi ini bertujuan sebagai alternatif bagi masyarakat dan tenaga medis untuk mengetahui jenis kanker lebih

dini, sehingga judul yang diangkat pada skripsi ini adalah "**KLASIFIKASI TIGA JENIS KANKER KULIT MENGGUNAKAN METODE FRAKTAL DENGAN KLASIFIKASI K-NEAREST NEIGHBOR**"

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

1. Bagaimana cara mendeteksi jenis kanker kulit melalui citra?
2. Parameter apa saja yang mempengaruhi hasil performansi pengukuran sistem deteksi kanker kulit menggunakan metode fraktal dan klasifikasi K-NN?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

1. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah metode fraktal.
2. Klasifikasi ciri yang digunakan adalah K-Nearest Neighbor (KNN).
3. Klasifikasi dibedakan menjadi 3 jenis kanker kulit, yaitu kanker kulit *melanoma*, kanker kulit *nevus*, dan kanker kulit *seborrheic keratosis*.
4. Format file citra yang digunakan adalah \*.jpg.
5. Data citra yang digunakan didapatkan dari Kaggle.
6. Data citra yang digunakan sebanyak 450, dengan rincian 300 data latih dan 150 data uji.

## **1.4 TUJUAN**

1. Melakukan klasifikasi 3 jenis kanker kulit melalui citra kulit menggunakan metode fraktal.
2. Melihat hasil ekstraksi ciri fraktal dengan metode *box counting* serta melihat tingkat akurasi K-NN.

## **1.5 MANFAAT**

Dengan dibuatnya penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan mempermudah tenaga medis dalam mendeteksi jenis kanker kulit dan manfaat dari skripsi ini untuk masyarakat adalah, agar masyarakat dapat mengetahui lebih dini tentang kanker kulit agar segera datang ke dokter agar mendapatkan penanganan dari dokter.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan penelitian ini dibagi menjadi 5 yaitu :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II DASAR TEORI**

Bab ini berisikan tentang kajian pustaka yang dijadikan rujukan oleh penulis dan garis besar teori pendukung yang digunakan pada penulisan skripsi ini.

### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang metode penelitian yang digunakan oleh penulis, alur dan cara kerja sistem penelitian ini.

### **4. BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang hasil penelitian serta pembahasan tentang skripsi ini.

### **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian ini dan saran dalam pengembangan penelitian ini. Bab ini juga merupakan akhir dari penulisan laporan skripsi ini.