

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keadaan sehat yang baik secara umum dipahami sebagai tidak adanya penyakit. Namun, ada dimensi sosial lain dalam konsep penyakit. Artinya, penyakit yang merupakan kondisi subjektif seperti nyeri, kelemahan, atau ketidaknyamanan. Aspek penyakit, sebaliknya, berkaitan dengan kemampuan menjalankan peran sosial sehari-hari.

Penglihatan manusia sangat bergantung pada mata, yang merupakan salah satu dari lima panca indera yang sangat penting. Apabila terjadi masalah pada mata dan berujung pada penyakit mata, maka dapat berdampak fatal bagi kehidupan seseorang berupa kebutaan. Teknologi berkembang begitu cepat sehingga bidang medis memanfaatkannya untuk melawan penyakit yang diderita masyarakat. Karena kesibukan para dokter, semakin banyak pula pengguna sistem pakar untuk membantu mereka mendiagnosis berbagai penyakit (Bimantoro, 2017).

Klasifikasi diartikan sebagai suatu susunan yang bersistem kemudian digolongkan dan dikelompokkan sesuai dengan aturan dan standar yang sudah ditetapkan (Kesuma, dkk 2021). Dalam sistem ini, penting bagi kita sebagai pengguna untuk mengetahui nama penyakit mata dan mencari solusi penyakit tersebut. Maka, diharapkan sistem ini dapat memberikan bantuan kepada pengguna dan tim medis dalam mengidentifikasi jenis penyakit mata yang dialami oleh pasien. sehingga dapat menjadi langkah awal dalam menentukan pengobatan. Sebagai bagian dari penelitian ini, dikembangkan sebuah aplikasi untuk mendiagnosis penyakit mata yang dapat menentukan derajat kemiripan antara penyakit mata dan gejala yang dialami, berdasarkan kasus-kasus lama di basis pengetahuan. Sistem ini menggunakan metode Min Max sebagai metode normalisasi datanya dan algoritma tetangga terdekat sebagai algoritmanya, serta

menghitung nilai kemiripan antara kasus lama dan baru berdasarkan nilai bobot yang ditentukan oleh ahli penyakit mata.

Data-data yang digunakan pada penelitian ini akan di ambil dari RSUD Dr. Fauziah Bireuen, dengan judul penelitian “**Klasifikasi Penyakit Mata Pada Manusia Menggunakan Metode Normalisasi *MIN MAX* dengan K-NN Pada RSUD Dr. Fauziah Bireuen**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas ada beberapa masalah yang dirasa menarik untuk dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang suatu sistem yang dapat mendiagnosa dan mengklasifikasikan jenis penyakit mata dengan memanfaatkan data-data yang di dapatkan dari Rumah Sakit Dr. Fauziah Bireuen.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode normalisasi *min max* dengan KNN untuk mengklasifikasikan jenis penyakit mata.
3. Bagaimana manfaat dari sistem klasifikasi jenis penyakit mata menggunakan metode normalisasi *min max* dengan K-NN.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang telah disebutkan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun suatu sistem yang dapat mengklasifikasikan penyakit mata dengan memanfaatkan data-data yang telah lampau.
2. Mengimplementasikan metode normalisasi *min max* dengan K-NN untuk mendiagnosa penyakit mata.
3. Mengetahui seberapa baik metode *normalisasi min max* dengan K-NN dalam mengklasifikasikan penyakit mata manusia.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan berhasil mencapai tujuan penelitian tersebut, diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi semua pihak yang terlibat. Manfaat dari penelitian ini meliputi:

1. Menambah wawasan peneliti terhadap penyakit mata serta bagaimana memanfaatkan metode normalisasi *min max* dengan K-NN untuk mengklasifikasikan jenis penyakit mata.
2. Meningkatkan produktivitas pasien dalam mendiagnosa jenis penyakit mata, karena sistem pakar dapat bekerja lebih cepat dari pada manusia.
3. Mempermudah tenaga kesehatan untuk mendapatkan data khususnya penyakit mata.

1.5 Batasan Masalah

Dalam setiap penelitian, penting untuk menyempurnakan perumusan masalah guna menjaga fokus pada tujuan yang ingin dicapai dan untuk membatasi cakupan permasalahan. Adapun batasan-batasan yang akan dibahas dalam menyelesaikan penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem diagnosa jenis penyakit mata menggunakan metode normalisasi *min max* dengan K-NN berbasis website.
2. Data-data yang digunakan pada penelitian ini diambil dari RSUD Dr. Fauziah Bireuen, serta hanya berfokus pada gejala penyakit mata dengan jumlah data sebanyak 633 pasien.
3. Penyakit yang diklasifikasikan pada penelitian ini yaitu *Corpus Alienum, Vitreous Opacity, Ablasio Retina, Ulcus Cornea OD, Vitreous Haemorage, Konjungtivitis, Selulitis Orbitalitas, Katarak, Endophalmitis Os, Nukleus Drop OS, Glaukoma, Tumor Palp Superior, Oveitis, Pterygium, Repair Kornea, Macular Hole ODS* dan *Repair Kornea OD*.
4. Kriteria penentu klasifikasi penyakit mata yang digunakan pada penelitian ini yaitu Demam, Sakit Kepala, Mata Perih, Mata Membengkak, Umur, Lama Menatap Layar Komputer/Smartphone per Hari, Penglihatan.

5. Sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Codeigniter, dan database MYSQL.
6. Outputnya berupa jenis penyakit mata pada manusia.