

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan pembungkus yang elastis yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan, kulit merupakan organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Penyakit kulit dapat disebabkan oleh jamur, virus, kuman, parasit hewani, infeksi bakteri dan lain-lain. Mengidentifikasi penyakit kulit biasanya kita harus ke dokter, namun masih mengalami kendala dalam menangani pengidentifikasi penyakit hal itu terkadang dipengarui oleh masyarakat terkadang merasa malu untuk mengkonsultasikan penyakit kulitnya ke dokter karena tanda-tanda penyakit kulit sudah mulai tampak, biaya konsultasi dan obat yang tergolong mahal.

Ada 14 penyakit kulit yaitu Penyakit *Impetigo Krustosa* (Cacar Madu), Penyakit *Impetigo Bulosa* (Cacar Api), Penyakit *Impetigo neonatorum*, Penyakit *Folikulitis superfisialis*, Penyakit *Folikulitis profunda*, Penyakit *Furunkel* (Bisul), Penyakit *Ektima*, Penyakit *Abses Multipel* (Kelenjar Keringat), Penyakit *Erisipelas*, Penyakit *Selulitis*, Penyakit *Staphylococcal Scalded Skin Syndrome*, Penyakit *Flegmon*, Penyakit *Pionikia*, dan Penyakit *Hidraadenitis supurativa*. Dari 14 penyakit kulit tersebut ada beberapa penyakit kulit yang memiliki gejala yang sama. Karena banyaknya gejala penyakit dan membantu masyarakat luas dalam mendiagnosa penyakit kulit, perlu dibuat aplikasi sistem yang dapat mendiagnosa penyakit kulit dan memberikan solusi dari penyakit kulit.

Seiring dengan perkembangan teknologi, komputer saat ini tidak hanya digunakan sebagai pengganti mesin ketik atau alat perhitungan biasa, namun lebih dari sekedar itu, komputer digunakan untuk mengolah pengetahuan sehingga proses pengambilan keputusan dapat lebih cepat dan akurat. Sebuah teknik untuk membuat komputer mampu mengolah pengetahuan telah diperkenalkan dan dikenal sebagai teknik kecerdasan buatan (*artificial intelligence technique*). Dengan kecerdasan buatan komputer dapat melakukan hal-hal yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia, dan Manusia dapat menjadikan komputer sebagai pengambil keputusan berdasarkan cara kerja otak manusia dalam mengambil keputusan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Metode *Naive Bayes Classifier*.

*Naive Bayes Classifier* merupakan algoritma klasifikasi yang sederhana dimana setiap atribut bersifat berdiri sendiri (*independent*) dan memungkinkan berkontribusi terhadap keputusan akhir. Walaupun atribut diasumsikan berdiri sendiri, Naive Bayes telah terbukti efektif dan efisien. Efisiensi dari Naive Bayes juga berlaku di dalam domain dimana atribut tidak berdiri sendiri (*dependent*). Klasifikasi dokumen merupakan salah satu domain dimana Naive Bayes berhasil digunakan walaupun pada atribut tertentu memiliki ketergantungan dengan atribut lainnya (Xhemali, 2009).

Dari latar belakang diatas maka peneliti mengangkat judul “ Sistem Pakar Pendeteksi Penyakit kulit Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier”. Diharapkan aplikasi yang dibangun dapat membantu masyarakat dalam mengidentifikasi penyakit kulit secara online yang bisa diakses oleh masyarakat dimana saja kapan saja dan dapat memberikan solusi yang tepat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis menemukan beberapa perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Pakar Pendeteksi Penyakit kulit?
2. Bagaimana menerapkan metode *Naive Bayes* dalam mendeteksi penyakit kulit?
3. Bagaimana mengukur akurasi dari metode *Naive Bayes* dalam mendeteksi penyakit kulit menggunakan *Confusion Matrix*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan website sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit kulit pada manusia dan memberikan solusi dari penyakit kulit yang terdeteksi.
2. Menerapkan metode *Naive Bayes Classifier* pada website sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang akan diperoleh dengan adanya sistem ini yaitu:

1. Bagi pasien

Dengan adanya website sistem pakar menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* ini diharapkan dapat mendeteksi penyakit kulit dan memberikan solusi dari penyakit kulit yang terdeteksi.

2. Bagi peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan dan mengembangkan diri dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam membuat aplikasi dan perancangan sistem untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan S1 program studi Teknik Informatika pada Universitas Teknokrat Indonesia.

### 3. Manfaat Bagi Dunia Akademik

Penelitian ini bermanfaat untuk menerapkan dari ilmu-ilmu yang penulis peroleh selama mengikuti perkuliahan dan dituangkan dalam bentuk penulisan ilmiah.

#### 1.5 Batasan Masalah

Pada rancang bangun sistem pendiagnosa penyakit kulit pada manusia menggunakan metode *Case Based Reasonig* batasan sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini penyakit kulit yang di bahas yaitu : Penyakit *Impetigo Krustosa* (Cacar Madu), Penyakit *Impetigo Bulosa* (Cacar Api), Penyakit *Impetigo neonatorum*, Penyakit *Folikulitis superfisialis*, Penyakit *Folikulitis profunda*, Penyakit *Furunkel* (Bisul), Penyakit *Ektima*, Penyakit *Abses Multipel* (Kelenjar Keringat), Penyakit *Erisipelas*, Penyakit *Selulitis*, Penyakit *Staphylococcal Scalded Skin Syndrome*, Penyakit *Flegmon*, Penyakit *Pionikia*, dan Penyakit *Hidraadenitis supurativa*.
2. Metode yang digunakan adalah *Naive Bayes Classifier* dan hasil dari proses ini adalah jenis penyakit kulit beserta solusinya.
3. Metode pengembangan yang digunakan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall* mulai dari tahapan *planning* sampai dengan tahapan *implementation*.

4. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *PHP* dan *MySQL*.

### **1.6 Tinjauan Pustaka**

Oleh M. Sabransyah, Yuki Novia Nasution, dan Fidia Deny Tisna Amijaya, (2017) dari Jurusan Matematika FMIPA Universitas Mulawarman, dengan judul *Aplikasi Metode Naive Bayes dalam Prediksi Risiko Penyakit Jantung Naive Bayes Method for a Heart Risk Disease Prediction Application*. Dimana pada penelitian ini membahas ciri-ciri penyakit jantung bisa dikenali sejak dini, tapi banyak orang yang belum dibekali pengetahuan yang cukup mengenai penyakit jantung menyebabkan banyak orang yang terlambat mengetahui jika dirinya terkena penyakit jantung. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Prediksi Risiko Penyakit Jantung Menggunakan Metode Naive Bayes.

Oleh Imam Soleh Ma'rifati dan Chandra Kesuma, (2018) dari Manajemen Informatika, AMIK BSI Purwokerto, dengan judul *PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR MENDETEKSI PENYAKIT PENCERNAAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB*. Dimana pada penelitian ini membahas Penyakit pencernaan adalah penyakit yang menyerang saluran pencernaan. Orang yang terkena penyakit ini akan mengalami gangguan pencernaan seperti diare, maag, dan lain-lain. Penelitian ini menghasilkan website sistem pakar pendeteksi penyakit pencernaan menggunakan Metode Naive Bayes Classifier.

Oleh Cerly Widiyawati dan Mohammad Imron, (2018) dari Teknik Informatika, STMIK AMIKOM Purwokerto, dengan judul *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier*.

Dimana pada penelitian ini membahas Kucing tidak lepas dari virus dan penyakit yang menyerangnya untuk itu, pemilik harus rajin meneliti perkembangan kondisi kucing agar jika terserang suatu penyakit atau diserang virus dapat segera di kenali sedini mungkin, banyak pemelihara yang tidak menyadari bahwa kucing yang mereka miliki mengidap suatu penyakit. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier.

Oleh Novianto Donna Prayoga, Nurul Hidayat, dan Ratih Kartika Dewi, (2018) dari Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, dengan judul *Sistem Diagnosis Penyakit Hati Menggunakan Metode Naïve Bayes*. Dimana pada penelitian ini membahas Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit hati dikarenakan masyarakat kesulitan dalam mengenali jenis-jenis penyakit hati dan gejala-gejala penyakit hati yang berjumlah cukup banyak serta terdapat pula kesamaan gejala yang dimiliki beberapa jenis penyakit hati. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Sistem Diagnosis Penyakit Hati Menggunakan Metode Naïve Bayes.

Oleh Haris Pramudia dan Adi Nugroho, (2017) dari Fakultas Teknologi Informasi, dengan judul *SISTEM INFORMASI KERUSAKAN LAPTOP MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES*. Dimana pada penelitian ini membahas informasi dibutuhkan oleh pengguna dalam menemukan informasi penyebab (ciri) kerusakan berdasarkan gejala kerusakan pada setiap jenis komponen kerusakan sampai ditemukannya solusi (hasil diagnosa) berupa informasi mengenai cara perbaikannya. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Sistem informasi kerusakan laptop menggunakan metode naive bayes classifier.