

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia kesehatan, kanker merupakan salah satu penyakit yang sangat mengkhawatirkan bagi masyarakat. Sampai saat ini gejala kanker masih sulit untuk diketahui lebih dini, banyak penderita kanker yang tidak menyadari jika dirinya menderita kanker. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan dalam mengenali gejala-gejala penyakit kanker dan kurangnya menjaga pola kesehatan di masyarakat. Salah satu penyakit kanker yang banyak diderita khususnya kaum wanita adalah kanker payudara.

Pada tahun 2004 WHO mengatakan bahwa 5 besar kanker di dunia adalah kanker paru-paru, kanker payudara, kanker usus besar, kanker lambung, dan kanker hati. Menurut WHO 8-9% wanita akan mengalami kanker payudara. Ini menjadikan kanker payudara sebagai jenis kanker yang paling banyak ditemui pada wanita. Selain itu menurut NCI (*National Cancer Institute*) terdapat perkiraan kasus baru 232.340 wanita dan 2.240 pria sedangkan kasus kematian akibat kanker payudara sejumlah 39.620 wanita dan 410 pria.

Kanker payudara dapat diketahui lebih awal dengan cara memeriksa deteksi sejak dini. Deteksi dini pada kanker merupakan sebuah usaha untuk mengetahui sebuah penyakit atau kelainan yang secara pengamatan medis belum jelas, dengan menggunakan tes (uji), pemeriksaan, atau prosedur tertentu yang dapat digunakan secara cepat untuk membedakan seseorang yang tampak sehat memang benar sehat maupun seseorang yang tampak sehat tetapi ternyata mempunyai kelainan.

Salah satu untuk mendeteksi dini pada kanker adalah dengan tes (uji) kanker. Tes (uji) untuk penyakit kanker merupakan metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit kanker secara spesifik, contoh tes (uji) untuk penyakit kanker dapat dilakukan dengan pemeriksaan secara dini, pemeriksaan laboratorium darah atau cairan tubuh, pemeriksaan fisik, pencitraan (MRI, Rontgen, CT-SCAN, dan lain-lain). Tes ini dapat membantu dokter untuk

mengetahui resiko genetik, diagnosis, pilihan pengobatan, dan memantau maupun memberi saran tentang hal-hal yang tepat untuk penderita kanker.

Tes uji dengan pemeriksaan secara dini dapat digunakan untuk memperkirakan sebuah penyakit-penyakit berdasarkan kriteria tertentu, tetapi apa yang diperkirakan seorang dokter terkadang salah. Keakuratan dari sebuah diagnosa sangat berperan cukup tinggi karena sebagai dasar pembuatan untuk mengetahui sebuah penyakit seorang pasien. Faktor yang dapat menyebabkan ketidakakuratan sebuah diagnosa adalah sumber daya manusia seperti dokter. Penetapan diagnosis pasien merupakan kewajiban, hak, dan tanggung jawab seorang dokter dan tidak boleh dirubah. Dalam hal ini, perhitungan dokter memerlukan waktu yang tidak singkat karena menyangkut hasil diagnosa seorang pasien.

Maka berdasarkan uraian masalah diatas dalam menentukan prediksi dimana seseorang dapat dikatakan terkena panyakit kanker payudara atau tidak dapat menggunakan sistem yang mengolah data dari hasil analisis pemeriksaan dini dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Algoritma ini dipilih karena merupakan algoritma yang mempunyai akurasi cukup tinggi dibanding dengan algoritma lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memprediksi penyakit kanker payudara dengan mengolah data pasien yang telah melakukan pemeriksaan secara dini dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*?
2. Bagaimana hasil yang didapatkan dan berapa tingkat akurasi dari prediksi yang dihasilkan dengan menerapkan algoritma *Naïve Bayes*?

1.3 Ruang Lingkup

Agar mendapatkan hasil yang optimal dalam penulisan ini, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Rumah sakit yang dijadikan tempat penelitian adalah Rumah Sakit Kanker “Dharmais”.
2. Data yang digunakan adalah data dari analisis pemeriksaan secara dini berdasarkan data rekam medik yang ada di Rumah Sakit Kanker “Dharmais” .
3. Atribut yang digunakan dari data penyakit kanker payudara sejumlah 14 atribut dan sudah termasuk kelas yaitu umur, status pernikahan, status bmi, riwayat kanker keluarga, umur pertama haid, umur menopause, lama penggunaan kb, laktasi (lama menyusui), riwayat merokok, riwayat mengkonsumsi alkohol, ukuran tumor, grade tumor, emboli limfatik dan keterangan berdasarkan dari tes pemeriksaan dini tersebut.
4. Algoritma yang digunakan dalam penelitian untuk memprediksi adalah *Naïve Bayes*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan diatas maka tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Menerapkan algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi seseorang yang terkena penyakit kanker payudara atau tidak dengan hasil berupa akurasi dari setiap percobaan yang dilakukan.
2. Mengolah data dari beberapa atribut yang telah ditentukan dalam memprediksi penyakit kanker payudara.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan informasi dari rumusan masalah dan ruang lingkup maka penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi program S1 Informatika
Diharapkan dapat digunakan untuk referensi informasi khususnya bagi mahasiswa S1 Informatika dalam menyusun tugas akhir.

2. Bagi penulis

Hasil penulisan ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengukur kemampuan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, serta menambah wawasan dan pengetahuan terutama dalam hal memprediksi suatu penyakit.

3. Bagi Perkembangan IPTEK

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebagai bahan pertimbangan, referensi, atau dikembangkan dalam penelitian selanjutnya terhadap penelitian penerapan algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi sebuah penyakit kanker payudara.

4. Bagi Pembaca

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca khususnya dalam hal untuk menentukan apakah seseorang terkena penyakit kanker payudara atau tidak.

1.6 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan model prediksi seseorang yang terkena penyakit kanker payudara atau tidak dan mengetahui tingkat akurasi dari prediksi tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang terperinci terhadap penelitian ini, maka sistematika penulisan ini dibagi menjadi 5 (lima) bab yang tiap bab memiliki subbab. Berikut ini adalah sistematika penulisan dari penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara singkat dan jelas mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan beberapa uraian teori-teori yang meliputi definisi konsep dan sumber studi yang relevan untuk dijadikan bahan acuan dalam penulisan dan pengembangan

aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan beberapa metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam mengambil sumber data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang prediksi penyakit dengan algoritma *Naïve Bayes* dan pengumpulan data guna untuk memprediksi sebuah penyakit. Analisa pengolahan hasil prediksi penyakit serta pembahasan yang berisi ide-ide yang dituangkan oleh penulis dalam memecahkan suatu masalah yang ada.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir dari penulisan penelitian ini, diuraikan kesimpulan yang dapat diambil dari masalah – masalah yang telah diuraikan pada bab – bab sebelumnya dan saran - saran yang dapat diberikan oleh penulis sehubungan dengan analisa yang telah dilakukan oleh penulis guna sebagai acuan pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

