

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Tumor adalah kondisi dimana pertumbuhan sel tidak normal sehingga membentuk suatu lesi atau dalam banyak kasus, benjolan di tubuh. Tumor terbagi menjadi dua, yaitu tumor jinak dan tumor ganas. Tumor ganas atau yang dikenal sebagai kanker, seperti kanker paru-paru dan kanker payudara. Pada penelitian ini akan fokus pada kanker paru-paru karena kanker paru-paru merupakan penyebab utama kematian terkait kanker di dunia, dengan angka kematian melebihi kanker prostat, kanker payudara dan kanker serviks. Di Indonesia, kanker paru-paru menjadi penyebab kematian utama kaum pria dan lebih dari 70% kasus kanker itu baru terdiagnosis pada stadium lanjut [1].

Kanker paru-paru dapat disebabkan karena berbagai faktor, antara lain yaitu asap rokok dan perubahan genetik. Merokok adalah penyebab utama terjadinya kanker paru-paru pada 80-90% kasus kanker paru-paru meskipun hanya 10-15% perokok terserang kanker paru-paru. Kanker memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Hal ini merupakan ancaman besar bagi kehidupan manusia. Meskipun ada banyak metode pencegahan dan pengobatan tumor, mulai dari tingkat primer sampai sekunder tetapi dirasa masih belum cukup. Karena itu, deteksi dini, diagnosis dini, dan pengobatan dini masih merupakan langkah utama untuk meningkatkan tingkat kelangsungan hidup dan mengurangi tingkat kematian pasien kanker [2]. Dengan demikian, pembentukan model prediksi tumor sangat penting. Saat ini, pembentukan model prediksi yang akan digunakan yaitu logistic regression.

### **1.2 Topik dan Batasannya**

Permasalahan dalam penelitian ini akan membahas bagaimana mendesain model prediksi penderita kanker menggunakan model regresi logistik linier (*logistic linear regression*). Mengingat banyaknya perkembangan yang bisa ditemukan dalam permasalahan ini, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yang jelas mengenai apa yang dibuat dan diselesaikan pada penelitian ini. Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah pembahasan masalah pada penelitian ini hanya berfokus pada kanker paru-paru dan tidak membahas kanker lain selain kanker paru-paru.

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui variabel atau faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang menderita kanker paru-paru, memperoleh model regresi logistik untuk prediksi dini penderita tumor paru-paru berdasarkan gejala, kebiasaan, dan riwayat penyakit kesehatan, serta menentukan parameter model regresi logistik linier untuk melihat kemungkinan seseorang dengan tingkat resiko tertentu bisa menderita kanker paru-paru.