# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Sehat merupakan suatu keadaan ideal oleh setiap orang. Orang yang memiliki tubuh dan jiwa yang sehat dapat hidup dengan baik dan lebih teratur. Dengan memiliki keadaan yang sehat baik itu secara fisik, mental, spiritual maupun sosial dapat memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Sehat merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia karena tanpa kesehatan yang baik, maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. Namun, persoalan akan menjadi lain ketika seseorang jatuh sakit, dan sudah tentu keadaan ideal orang sehat akan berkurang atau bahkan berhenti sama sekali. Dengan demikian, kesehatan merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan, akan tetapi pengetahuan dan keterampilan seseorang dalam hal penanganan kesehatan masih terbatas. Salah satu jenis penyakit yang biasa menyerang tubuh manusia yaitu Kanker Usus Besar (KUB).

Kanker Usus Besar ditujukan pada tumor ganas yang ditemukan di kolon dan rektum yang merupakan bagian dari usus besar pada sistem pencernaan manusia. kolon dan rektum merupakan bagian dari saluran pencernaan yang memiliki fungsi untuk menghasilkan energi bagi tubuh dan membuang zat-zat yang tidak berguna. KUB atau biasa disebut kanker kolorektal mengalami peningkatan tiap tahunnya. Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD. Aloei Saboe Kota Gorontalo, pada tahun 2014 terdapat 12 orang penderita penyakit KUB, dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 14 orang. Meskipun peningkatannya tidak begitu signifikan, tetapi penyakit ini perlu didiagnosa lebih awal karena merupakan salah satu jenis kanker yang mematikan di dunia. Kunci utama keberhasilan penanganan penyakit KUB yaitu ditemukannya kasus dalam stadium awal, sehingga proses terapi masih dapat dilakukan untuk penderita KUB. Tetapi pada kenyataanya sebagian besar pasien datang dalam keadaan lanjut sehingga umur harapan hidup rendah walupun telah diberikan terapi. Keterlambatan dari pasien datang ke rumah sakit disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, tidak jelasnya gejala awal dan ketidaktahuan dari pasien sendiri, juga karena keterlambatan diagnosa awal dari tenaga medis pemeriksa pertama. Hal ini tentunya memberikan dampak yang sangat buruk bagi penderita KUB, karena apabila penyakit KUB didiagnosa pada stadium akhir, maka tingkat kematian penderitanya akan semakin besar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, sehingga perlu adanya sebuah sistem pendiagnosa awal kanker usus besar, karena penderita kanker ini mengalami gejala-gejala yang awalnya tidak memiliki prioritas menjadi kanker, tetapi sebenarnya memiliki prioritas tinggi dalam jangka waktu yang cukup lama. Maka dibutuhkanlah sebuah sistem pakar yang nantinya dapat digunakan untuk membantu melakukan diagnosa awal, dengan adanya pengetahuan tentang kanker usus besar dan bagaimana tanda-tanda awal kanker usus besar.

Sistem pakar merupakan sistem yang berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh pakar dalam bidang tertentu. Kemampuan sistem dalam mendiagnosa suatu gejala memanglah tidak sebaik seorang dokter ahli, masih banyak hal yang tidak pasti atau tidak konsisten yang dapat menyebabkan kemungkinan kesalahan diagnosa. Ketidak konsistenan ini dapat menyebabkan kekaburan hasil diagnosa sistem dan menjadi sebuah pertanyaan baru tentang besarnya persentasi kepastian hasil tersebut. Perhitungan ketidakpastian sangat diperlukan dalam sistem pakar, agar hasil diagnosa sistem dapat meyakinkan seperti layaknya diagnosa seorang ahli pakar.

Pada sistem pakar, terdapat 2 metode yang bisa digunakan yaitu metode kepastian *Certainty Factor* dan metode ketidakpastian yaitu antara lain *Bayes, Dempster Shafer* dan *Fuzzy*. Perhitungan ketidakpastian sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu Teorema Bayes. Teorema Bayesmerupakan bagian dari teknik probabilitas yang mampu menangani masalah ketidakpastian dengan menekankan pada konsep probabilitas hipotesis dan *evidence* (Angga Hardika, dkk, 2013)*.* Metode ini diharapkan dapat menghasilkan diagnosa yang lebih tepat dan mempunyai kepastian yang lebih kuat.

Dari permasalahan diatas, maka dianggap perlu untuk membangun sebuah sistem sehingga dapat mempermudah berjalannya pekerjaan dengan menggunakan *Script PHP* dan database dengan aplikasi MySQL mengenai sistem pakar diagnosa penyakit kanker usus besar sehingga diangkat dalam judul penelitian **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Usus Besar Dengan Metode *Teorema Bayes*”.**



## Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Ketidaktahuan masyarakat tentang gejala awal dari penyakit kanker usus besar mengakibatkan penyakit ini biasa di diagnosa pada tingkat yang lebih lanjut.
2. Diagnosa kanker usus besar pada stadium lanjut berdampak pada rendahnya harapan hidup bagi penderitanya.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang dan Identifikasi Masalah diatas, yang menjadi Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara merekayasa Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Usus Besar Dengan Metode Teorema Bayes.
2. Bagaimana hasil penerapan Metode Teorema Bayes terhadap Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Usus Besar.

## Tujuan Penelitian



Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah diatas yaitu :

1. Untuk mengetahui cara merekayasa Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Usus Besar Dengan Metode Teorema Bayes.
2. Untuk mengetahui hasil penerapan Metode Teorema Bayes terhadap Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Usus Besar.

## Manfaat Penelitian

1. Pengembangan IPTEK

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang teknologi informasi pada umumnya dan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit kanker usus besar pada khususnya.

1. Praktisi

Sebagai bahan masukan (*Input Source*) bagi semua elemen-elemen ataupun unsur-unsur yang terlibat dalam pembuatan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit kanker usus besar dengan metode teorema bayes*.*

1. Peneliti

Sebagai bahan masukan dan bahan pembelajaran kepada peneliti dan kepada peneliti berikutnya yang akan meneliti masalah tersebut. Sehingga dapat memberikan informasi bagi peneliti atau calon peneliti tentang masalah yang diteliti untuk menerapkannya dalam sistem yang lebih luas dan lebih kompleks, ataupun untuk menyempurnakannya.