

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit kardiovaskular atau yang biasa disebut penyakit jantung umumnya mengacu pada kondisi yang melibatkan penyempitan atau pemblokiran pembuluh darah yang bisa menyebabkan serangan jantung, nyeri dada (angina) atau stroke. Penyakit jantung adalah penyakit pembunuh nomor satu di berbagai negara termasuk Indonesia, Inggris, Australia, Kanada, AS dan pada beberapa negara lainnya (Dona et al., 2021).

Di Eropa, 4 juta orang meninggal tiap tahunnya karena penyakit kardiovaskuler. Serangan jantung atau infark miokard akut (IMA) ialah salah satu dari golongan PJK (Penyakit Jantung Koroner). Di Indonesia PJK ini menjadi salah satu penyebab kematian nomor satu. Dimana pada kasus PJK tahun 2002, infark miokard akut memiliki tingkatan 13.49 % penyebab kematian. Prevalensi kejadian juga meningkat di tiap tahunnya (Baransyah et al., 2014).

Di beberapa daerah, terutama di wilayah yang kurang berkembang, seperti Kabupaten Aceh Utara, terjadi keterbatasan sumber daya medis yang mencakup kurangnya jumlah dokter spesialis yang tersedia. Sayangnya, di beberapa rumah sakit di Kabupaten Aceh Utara belum memiliki dokter spesialis jantung, sehingga hal ini menjadi kendala serius bagi pasien yang membutuhkan perawatan jantung berkualitas. Pasien di daerah tersebut menghadapi kesulitan dalam mendapatkan akses yang memadai terhadap layanan perawatan jantung yang mereka butuhkan.

Kebanyakan masyarakat awam sangat kurang memperhatikan kesehatan, terutama kesehatan jantung. Mereka enggan memeriksakan kesehatan jantungnya karena kurangnya pelayanan terhadap pasien, kurangnya tenaga medis khususnya dokter spesialis jantung serta jam kerja dokter yang terbatas (Ratih Fitri Aini, 2016).

Keberhasilan pertolongan penyakit jantung sangat bergantung kecepatan pertolongan pertama baik di tingkat masyarakat maupun petugas kesehatan. Kesadaran masyarakat mengenai gejala-gejala serangan dan kecepatan mendapat pertolongan sangat dibutuhkan sehingga mampu meminimalisir angka kematian dan kecacatan yang diakibatkan oleh penyakit jantung. (Rosjidi, 2020).

Pengetahuan masyarakat tentang penyakit pencernaan terbatas. Mereka biasanya hanya sadar akan rasa sakit pada perut dan baru mencari bantuan medis. Tanda-tanda awal penyakit pencernaan dapat terdeteksi melalui gejala yang muncul, namun banyak yang kurang memperhatikan gejala penyakit lambung. Akibatnya, masalah lambung menjadi parah dan sulit diobati karena kurangnya kesadaran mengenali gejala awal (Kartika & Junaidi, 2018).

Untuk mendiagnosis pasien yang menderita penyakit lambung dan jantung dapat diketahui dari gejala-gejala yang muncul atau dialami oleh pasien dan faktor resiko yang dirasakan pasien. Penanganan pada pasien penyakit jantung dilakukan oleh tenaga ahli yaitu dokter spesialis penyakit jantung, namun karena keterbatasan tenaga ahli mengakibatkan lambatnya penanganan pasien, sehingga dibutuhkan suatu alat yang dapat membantu untuk diagnosis pasien penyakit jantung secara cepat (Wahyudi & Pradasari, 2018).

Metode Case Based Reasoning (CBR) digunakan dalam sistem pakar diagnosa penyakit lambung dan jantung dengan memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman dari kasus-kasus penyakit jantung yang telah terdiagnosis sebelumnya dan dijadikan sebagai basis kasus yang akan digunakan sebagai referensi atau acuan dalam menyelesaikan kasus yang sedang dievaluasi. Dengan demikian, CBR memungkinkan sistem pakar untuk menggunakan pengetahuan dan pengalaman dari kasus-kasus sebelumnya untuk memperoleh rekomendasi diagnosa yang lebih akurat dan efektif (Sidabutar, 2019).

Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat awam dapat mengetahui lebih dini gejala-gejala awal penyakit lambung dan jantung. Bagi dokter sistem ini dapat digunakan sebagai asisten yang berpengalaman dan meringankan beban pekerjaannya berdasarkan gejala - gejala yang dirasakan Pasien. Sistem ini hanya digunakan untuk mengidentifikasi jenis penyakit lambung dan jantung berdasarkan gejala yang pasien rasakan, selanjutnya peran dokter/ahli/pakar juga masih menentukan dan masih diperlukan untuk membenarkan serta memastikan penyakit jantung yang pasien alami.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin merancang website menggunakan metode CBR sehingga dapat diketahui diagnosa penyakit lambung dan jantung. Berkenaan dengan hal tersebut, peneliti mengambil penelitian dengan judul **“Aplikasi Pendekteksi Penyakit Lambung Dan Jantung Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) Berbasis Android”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengidentifikasi gejala penyakit lambung dan jantung menggunakan metode CBR?
2. Bagaimana membangun sistem pakar berbasis android yang dapat membantu mendiagnosa jenis penyakit pada lambung dan jantung?
3. Bagaimana mengembangkan model sistem CBR yang dapat memberikan diagnosis yang tepat untuk pasien penyakit jantung?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian “**Aplikasi Penanganan Dini Penyakit Lambung Dan Jantung Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) Berbasis Android**” adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada Rumah Sakit Cut Meutia.
2. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi yaitu CBR.
3. Variabel yang digunakan adalah data pasien, gejala dan pengobatan penyakit lambung dan jantung.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengidentifikasi gejala penyakit lambung dan jantung menggunakan metode CBR.
2. Untuk membangun aplikasi diagnosa penyakit lambung dan jantung menggunakan metode CBR berbasis Android.
3. Untuk mengembangkan model sistem CBR yang dapat memberikan diagnosis yang tepat dari gejala-gejala yang dialami pasien.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pihak kesehatan dan rumah sakit dalam mendiagnosa pasien penyakit lambung dan jantung dari gejala-gejala yang dialami.

2. Mempermudah pihak kesehatan dan rumah sakit dalam mengambil keputusan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.
3. Merancang sistem CBR yang efektif dalam memberikan diagnosis yang tepat untuk pasien penyakit lambung dan jantung.
4. Mempermudah masyarakat awam untuk dapat mengetahui lebih dini gejala-gejala awal penyakit lambung dan jantung dan diagnosis dari gejala-gejala tersebut.