

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di tengah Era globalisasi saat ini, perkembangan Teknologi terus berlangsung pesat, dengan Teknologi Informasi yang meluas ke segala aspek kehidupan[1]. Peran yang dapat dilakukan oleh Teknologi Informasi adalah memberikan informasi terkait kehidupan pribadi meliputi aspek kesehatan, hiburan, rekreasi, dan spiritualitas[2]. Banyak orang kini bergantung pada teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari[3]. Perkembangan Teknologi membawa inovasi, terutama melalui kecerdasan buatan (AI), yang dapat membantu dalam deteksi dini dan diagnosis penyakit. Kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang memungkinkan mesin untuk menyelesaikan masalah mirip manusia dengan menerapkan pengetahuan ke dalam mesin tersebut[4].

Rsu. Sarimutiara merupakan salah satu rumah sakit yang belum menerapkan Sistem Diagnosa penyakit tersebut. Mengenai hal itu timbulah permasalahan dimana keterbatasan jumlah Dokter yang menangani penyakit ini sangat sedikit, sehingga menyebabkan antrean yang cukup panjang. Penelitian sebelum yang berlangsung juga di tempat tersebut berhasil menentukan model klasifikasi Radang paru menggunakan Algoritma CNN dengan memanfaatkan hasil Citra Chest X-Ray pasien Rsu. Sarimutiara Lubuk Pakam sebagai objek penelitian nya. Namun penelitian tersebut hanya membahas mengenai pemahaman model menggunakan salah satu metode Machine Learning yaitu Deep Learning hanya saja dan belum diimplementasikan ke dalam sebuah sistem yang tujuannya untuk membantu mengurangi antrean tersebut.

Deep Learning merupakan algoritma jaringan saraf tiruan yang memproses data melalui beberapa lapisan tersembunyi untuk melakukan transformasi non-linier dan menghasilkan nilai output[5]. Solusi dari kelemahan tersebut adalah mengembangkan penelitian tersebut menjadi sebuah sistem yang mampu membantu mendiagnosa Penyakit radang paru namun hanya sebatas perancangan UI dan UX. Desain antarmuka (UI) menghubungkan sistem digital dengan pengguna, sementara Desain Pengalaman Pengguna (UXD) menggabungkan kebutuhan pengguna, tujuan bisnis, dan teknologi dalam rancangan produk yang bernilai.

Perusahaan kini sering menekankan kepentingan Pengalaman Pengguna (UX) dalam merancang aplikasi[6]. Yang dimana penggunaan sistem tersebut dengan memanfaatkan metode Design Thinking. Metode tersebut merupakan penerapan ide baru dengan memperhatikan kebutuhan pengguna, menggunakan desain yang efektif, agar mencapai sebuah tujuan[7]. Dengan adanya metode ini dapat membantu peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian ini menjadi sebuah sistem agar lebih mudah menemukan informasi serta menjadikan bahan referensi untuk kedepannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penguraian latar belakang masalah sebelumnya, maka rumusan masalah yang dapat diangkat adalah bagaimana mengimplementasikan Algoritma *Deeplearning* menjadi sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit radang paru.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian lebih spesifik sesuai dengan perumusan masalah, perlu ditetapkan batasan-batasan tertentu, seperti berikut ini:

1. Penelitian ini menggunakan Metode Design Thinking
2. Penelitian ini berfokus pada pembuatan Desain UI dan UX Sistem Diagnosa Penyakit Radang Paru

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem yang dapat mendiagnosa penyakit radang paru
2. Mengurangi antrean pasien ketika ingin menunggu hasil diganosa penyakit radang paru di Rsu. Sarimutiara Lubuk Pakam

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan Kontribusi gambaran sistem yang dirancang kepada Rsu. Sarimutiara Lubuk Pakam
2. Memberikan kontribusi gambaran kepada peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan sampai pada tahapan Pembuatan Dashboard Diagnosa Penyakit Radang Paru.