

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Buta Warna adalah dimana kondisi seseorang mengalami kekurangan penglihatan terhadap warna tertentu. Terdapat berbagai macam metode tes buta warna antara lain Metode *Ishihara* dan Metode *Munsell Farnsworth*. Metode *Ishihara* adalah sebuah metode pengetesan buta warna yang terdiri dari lembaran yang di dalamnya terdapat titik – titik dengan berbagai warna dan ukuran. Metode *Ishihara* berfungsi untuk mendiagnosa seseorang mengalami buta warna Parsial, buta warna Total dan dapat menskrining kelemahan warna tertentu, seperti kelemahan terhadap warna merah (*Protan*), kelemahan terhadap warna hijau (*Deutan*).

Tes berikutnya adalah tes *Farnsworth Munsell*. Tes ini berfungsi sebagai tes alternatif pilihan lanjutan dari tes *Ishihara* yang berfungsi untuk menentukan kelainan buta warna atau tidaknya. Tes *Farnsworth Munsell* bisa melakukan skrining kelemahan warna tertentu, seperti kelemahan terhadap warna merah (*Protan*), kelemahan terhadap warna hijau (*Deutan*) dan kelemahan terhadap warna biru (*tritan*).

Sebelumnya telah dibuat aplikasi tes buta warna berbasis *android* menggunakan metode *Ishihara* dan metode *Munsell* dengan cara menjawab yaitu menginputkan angka berapa yang terbaca oleh pengguna dan mengurutkan urutan warna *Munsell Farnsworth*. Tetapi terdapat kekurangan dalam aplikasi ini yakni tidak terdapat batasan waktu dalam menjawab *plate Ishihara* dan mengurutkan koin *Munsell* kemudian tidak adanya detail hasil pengujian tes buta warna dan harus menggunakan koneksi internet dalam penggunaan aplikasi (Prabawati P, 2015).

Kedua tes ini mempunyai kelemahan yaitu berupa media tes. Media yang digunakan adalah lembaran kertas bagi *Ishihara* dan koin – koin warna dari kertas bagi tes *Farnsworth Munsell*. Media lembaran kertas bagi tes *Ishihara* pun mempunyai kelemahan berupa pemudaran warna, mudah

robek, dan bisa saja salah satu dari lembaran tes terselip ataupun hilang. Sedangkan media koin – koin warna pada tes *Farnsworth Munsell* sendiri, memiliki kelemahan berupa pemudaran warna, mudah robek dan bentuk koin yang sangat kecil, sehingga bisa hilang.

Untuk mengatasi masalah tersebut dirancang suatu sistem tes diagnosa buta warna yang sudah terkomputerisasi, dimana sistem tersebut menggunakan aplikasi yang berbasis android agar mudah diakses oleh siapapun pengguna *smartphone* android. Kemudian untuk pengujian kelayakan Aplikasi dilakukan oleh pakar yang kompeten yaitu Ibu dr. Anindita Pramadyasiwi beliau sebagai Dokter Umum dan kepala Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dilakukan penelitian terhadap permasalahan yang berkaitan dengan penyakit buta warna untuk dapat memberikan suatu alternatif tes dalam menangani permasalahan yang ada. Oleh karena itu, maka dalam penyusunan Skripsi ini diambil judul **“Sistem Pakar Diagnosa Buta Warna Menggunakan Metode *Ishihara* Dan Metode *Munsell Farnsworth* Berbasis Android”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem pakar yang dapat digunakan sebagai alat bantu diagnosa buta warna secara valid menggunakan *smartphone* android ?
2. Bagaimana mengimplementasikan tes buta warna berbasis android sehingga dapat diakses dengan mudah menggunakan *smartphone* android tanpa memerlukan koneksi internet ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah:

1. Membuat sistem pakar yang dapat digunakan sebagai alat bantu diagnosa buta warna secara *valid* menggunakan *smartphone* android

2. Mengimplementasikan tes buta warna berbasis android sehingga dapat diakses dengan mudah menggunakan *smartphone* android tanpa menggunakan koneksi internet.

#### 1.4 **Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan dan kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan dalam bidang sistem pakar berdasarkan keilmuan yang dimilikinya.

2. Bagi Masyarakat

Dapat mempermudah masyarakat untuk pengecekan mata dan dapat mengetahui hasil diagnosa dari tes buta warna tersebut, sehingga apabila mengalami buta warna dapat ditindak lanjuti oleh dokter mata.