

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu gangguan yang terjadi pada mata adalah buta warna. Buta warna adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak dapat membedakan warna tertentu yang bisa dibedakan oleh orang dengan mata normal. Seseorang yang menderita buta warna dapat disebabkan oleh kelainan sejak lahir atau akibat penggunaan obat-obatan yang berlebihan. Buta warna umumnya diderita oleh laki-laki, sedangkan wanita hanyalah sebagai gen pembawa/*resesif*. Kemajuan Teknologi pada umumnya memunculkan peralatan yang semakin canggih dalam upaya memerangi penyakit atau melakukan deteksi lebih dini pada kondisi-kondisi tertentu.

Salah satu perkembangan dari kemajuan Ilmu Kedokteran adalah pengetesan buta warna menggunakan buku Ishihara. Tes buta warna saat ini sangat dibutuhkan bagi dunia industri, pendidikan, maupun pemerintah. Hal ini di sebabkan oleh ketergantungan manusia dalam pekerjaan atau pendidikan yang erat sekali berhubungan dengan warna. Tes Ishihara adalah sebuah metode pengetesan buta warna yang dikembangkan oleh Dr. Shinobu Ishihara. Tes ini pertama kali dipublikasikan pada tahun 1917 di Jepang. Sejak saat itu, tes ini terus digunakan di seluruh dunia, sampai sekarang. Titik berwarna tersebut disusun sehingga membentuk lingkaran. Warna titik itu dibuat sedemikian rupa sehingga orang buta warna tidak akan melihat perbedaan warna seperti yang dilihat orang normal.

Dijaman sekarang *Smartphone* bukan lagi hal yang sangat langka, dan untuk saat ini Sistem Operasi *Android* adalah Sistem Operasi yang paling banyak digunakan. Dalam pembuatan aplikasi ini di harapkan dapat menjadi jalan alternatif tercepat dan termudah dalam melakukan tes.

Penelitian ini mengacu pada sifat dari buku yang mudah robek, dan pemudaran warna apabila sudah lama terpakai. Media lembaran kertas bagi tes Ishihara pun hanya dapat dilakukan pada ruangan bercahaya putih dengan intensitas penerangan yang cukup, sehingga melakukan tes buta warna ini tidak bisa disembarang tempat/ruangan dengan bercahaya redup dan menggunakan cahaya kemerahan atau lampu pijar. Hal ini merupakan salah satu dari kelemahan tes menggunakan media lembar kertas, karena jika penerangan ruangan tidak sesuai dengan ketentuan standar, maka warna pada media tes pun akan berubah. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *tools Android Developer Tools* atau yang biasa disebut ADT. ADT sudah termasuk *Eclipse*, dan bahasa yang digunakan adalah *Java*. Aplikasi akan dibuat semudah mungkin untuk di operasikan.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut adalah “Bagaimana melakukan test buta warna tanpa kertas?”

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis membatasi pembahasannya hanya pada :

- a) Aplikasi tes buta warna dibuat dalam *platform Android*.

- b) Aplikasi ini diperuntukan kepada *smartphone Android* dengan minimal versi *Jelly bean* dengan ukuran layar 4 *inch*.
- c) Proses pengujian buta warna berdasarkan metode Ishihara.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Membangun suatu aplikasi untuk mengetahui kebutaan warna dengan mudah menggunakan *Smartphone Android* dengan metode Ishihara.
- b) Cara alternatif untuk menggantikan buku yang tidak bisa disebarkan tempat/ruang dengan bercahaya redup dan menggunakan cahaya kemerahan atau lampu pijar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a) Bagi pengguna

Penulis ingin membuat program aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat alternatif tes buta warna untuk mengetahui kondisi kenormalan indra penglihatan, yaitu dengan aplikasi berbasis *mobile* yang dapat digunakan pada *smartphone / tablet pc* berbasis *android* dan diharapkan aplikasi ini dapat digunakan masyarakat secara luas dan bernilai ekonomis.

- b) Bagi penulis

menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan penulis di masa kuliah serta menambah wawasan ilmu dan pemahaman kepada penulis

dan pembaca tentang cara mendiagnosa buta warna dengan metode Ishihara.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III ini penulis mengemukakan metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan implementasi penjadwalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV Memaparkan dari hasil-hasil tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing, dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab V Berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan.