

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata merupakan indra yang paling penting dan sensitif dalam kehidupan manusia. Sering kali keluhan pada penglihatan diabaikan dan menganggap keluhan tersebut dapat hilang dengan sendirinya. Keluhan-keluhan tersebut merupakan gejala awal dari penyakit mata. Penyakit mata merupakan kelainan pada mata yang dapat mempengaruhi penglihatan, salah satunya yaitu penyakit buta warna. Kejernihan penglihatan atau ketajaman visual berkisar dari kemampuan penglihatan penuh hingga tanpa penglihatan sama sekali. Apabila ketajaman menurun maka penglihatan menjadi kabur atau dapat menyebabkan kebutaan.

Tes buta warna adalah salah satu tes kesehatan yang sangat berpengaruh dalam bidang-bidang tertentu misalnya bidang industri, pemerintahan, pendidikan serta yang bergelut di bidang kesehatan itu sendiri. Namun, tes yang ada sekarang ini pada umumnya bersifat manual. Seorang pasien yang hendak melakukan tes buta warna di puskesmas atau rumah sakit harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Kemudian, seorang petugas mendampingi pasien memperlihatkan sebuah buku khusus tes yang berisikan gambar-gambar tes Ishihara. Apabila seorang pasien yang telah melakukan tes buta warna sewaktu-waktu membutuhkan surat keterangan hasil tes buta warna lagi, maka pasien tersebut harus melakukan registrasi ulang. Data-data pasien dan penyimpanan laporan yang masih disimpan dalam bentuk lembaran kertas dapat hilang dan membutuhkan space yang besar. Hal itu kurang efektif dan memerlukan waktu yang cukup lama. Selain itu mahalnya harga buku tes Ishihara membuat terbatasnya media tes sehingga tidak dapat digunakan untuk melakukan pengetesan buta warna secara massal. Media yang digunakan adalah lembaran kertas bagi Ishihara. Media tes ini sendiri hanya dapat dilakukan pada ruangan bercahaya putih dengan intensitas penerangan yang cukup, sehingga melakukan tes buta warna ini tidak bisa di sembarang tempat/ruangan dengan bercahaya redup dan menggunakan cahaya kemerahan atau lampu pijar. Hal ini merupakan salah satu dari kelemahan tes konvensional,

karena jika penerangan ruangan tidak sesuai dengan ketentuan standar, maka warna pada media tes pun akan berubah. Selain itu pemeliharaan buku tes Ishihara yang sulit dan harus berhati-hati agar tidak mudah rusak, robek, bisa saja buku tes Ishihara yang sudah lama digunakan warnanya menjadi pudar atau kusam dan memungkinkan salah satu dari lembaran tes terselip ataupun hilang.

Berdasarkan kondisi diatas dibutuhkan sebuah aplikasi tes buta warna yang merupakan salah satu sistem yang berusaha mengambil pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah. Dirancanglah suatu aplikasi yang dapat membantu dokter atau petugas kesehatan dalam melakukan pengetesan buta warna kepada pasien secara lebih efektif dan cepat dalam mengetahui kesehatan mata mereka. Aplikasi ini menggunakan SQL Server agar data pasien sebelumnya dapat terangkum kedalam database sehingga jika pasien yang telah melakukan tes dapat melihat kembali hasil tesnya atau dapat membandingkannya dengan hasil tes terbaru tanpa perlu melakukan registrasi ulang. Pasien yang telah registrasi dan melakukan tes buta warna tidak perlu registrasi ulang ketika ia hendak melakukan tes buta warna kembali. Menghasilkan laporan tes yang tersimpan kedalam database komputer yang dapat di print out sebagai surat keterangan telah melakukan tes buta warna yang dapat digunakan sebagai syarat melamar pekerjaan, melanjutkan sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, ada beberapa pokok permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sebuah program *Aplikasi Tes Buta Warna Ishihara berbasis Desktop* sehingga dapat mengurangi resiko yang terdapat pada tes buta warna yang masih menggunakan buku tes Ishihara secara manual.
- b. Bagaimana merancang dan membuat *Aplikasi Tes Buta Warna Ishihara berbasis Desktop* menggunakan Microsoft Visual Basic.NET 2010.
- c. Bagaimana merancang dan membuat database dari seluruh data yang dibutuhkan menggunakan SQL Server.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tes buta warna ini, yaitu:

- a. Aplikasi ini hanya untuk pengujian pada tes buta warna dan tidak berfungsi untuk penyakit mata lainnya.
- b. Aplikasi ini hanya menampilkan hasil akhir berupa kesimpulan mengenai 3 klasifikasi penderita buta warna yaitu mata normal, buta warna parsial dan buta warna total dengan melakukan tes buta warna menggunakan metode Ishihara.
- c. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis desktop dengan menggunakan Microsoft Visual Basic.NET 2010 dan SQL Server.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membangun sebuah *Aplikasi Tes Buta Warna Ishihara* digital dengan menggunakan Microsoft Visual Basic.NET 2010 yang akan membantu pekerjaan dokter atau petugas kesehatan dalam melakukan pengetesan kebutaan warna pada seorang pasien secara efektif dan efisien. Menghasilkan laporan yang tersimpan kedalam database dan dapat diprint out.

1.5 Manfaat

Dari perancangan Tugas Akhir ini, adapun manfaat yang diperoleh, yaitu:

- a. Memudahkan dokter atau petugas kesehatan sebagai pengguna untuk melakukan pengetesan buta warna secara efektif dan efisien.
- b. Membuat pemrosesan data secara cepat dibandingkan dilakukan dengan manual serta menghasilkan laporan tes buta warna yang tersimpan ke dalam database