

ABSTRAK

Alek Mustofa, Moh. 2020. APLIKASI TES BUTA WARNA BERBASIS *VIRTUAL REALITY*. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI-MALANG. Pembimbing : Subari, S.Kom., M.Kom.

Kata Kunci : Buta Warna, Metode *Ishihara*, *Virtual Reality*, *Headset Virtual Reality*.

Kesehatan merupakan anugrah terindah yang diberikan oleh Allah SWT. Apalagi kesehatan yang berhubungan dengan mata. Salah satu penyakit yang banyak ditemui pada masyarakat adalah buta warna. Buta warna merupakan keadaan dimana mata seseorang tidak dapat membedakan beberapa warna yang dapat dilihat oleh mata orang normal. Terdapat beberapa metode tes yang digunakan untuk mendeteksi buta warna, diantaranya yaitu Tes Metode *Ishihara*. Tes Metode *Ishihara* merupakan tes yang digunakan untuk mendeteksi gangguan persepsi warna, berupa tabel khusus yaitu lembaran pseudoisokromatik yang disusun oleh titik-titik dengan kepadatan warna berbeda yang dapat dilihat dengan mata normal, tapi tidak bisa dilihat oleh mata yang mengalami defisiensi sebagian warna. Dengan metode *ishihara* dapat diketahui golongan buta warna yang diderita. Buta warna terbagi menjadi dua macam yaitu buta warna total dan buta warna parsial. Perkembangan teknologi pada era saat ini tidak dapat dibendung lagi banyak teknologi yang bermunculan, salah satunya yaitu *Virtual Reality*. Terknologi *virtual reality* menyediakan pengalaman yang berbeda yaitu membawa seseorang kedalam dunia virtual yang menyerupai dunia nyata. Pemanfaatan teknologi ini sudah banyak digunakan mulai dari aspek kesehatan, pemetaan wilayah, arsitektur bangunan, dan banyak permainan *smartphone* yang mendukung teknologi ini. Dengan semakin populernya penggunaan *smarphone* pada masyarakat, maka pembuatan aplikasi tes buta warna berbasis *virtual reality* diharapkan dapat membantu semua orang yang membutuhkan. Untuk pengoperasian aplikasi ini membutuhkan alat bantu yang lain yaitu berupa *headset virtual reality*. Aplikasi dari pengetesan ini dapat menampilkan objek 3D, sehingga akan semakin menarik pada saat melakukan penggunaan aplikasi ini.

ABSTRACT

Alek Mustofa, Moh. 2020. THE COLOR BLIND TEST APPLICATION BASED ON VIRTUAL REALITY. Thesis. Informatics Engineering Study Program (S1). STIKI-MALANG. Advisor: Subari S.Kom., M.Kom.

Keyword : Color Blind, Method Ishihara, Virtual Reality, Headset Virtual Reality.

Health is the most beautiful gift that given by Allah SWT. Moreover, health is related to the eyes. One disease that is commonly discovered in society is color blindness. Color blindness is a condition where a person's eyes cannot distinguish several colors that can be seen by normal people's eyes. There are several test methods used to detect color blindness, one of them is Ishihara method test. Ishihara method test is a test used to detect color perception disorders. The form is using special table that is a pseudoisochromatic sheet which is composed of dots with different color densities that can be seen using normal eyes, but cannot be seen using eyes with partial color deficiency. By using Ishihara method, the color blindness of person can be identified. Color blindness is divided into two types, total color blindness and partial color blindness. The development of technology in this era cannot be prevented by many emerging technologies, one of them is virtual reality. Virtual reality technology provides a different experience by bringing someone into a virtual world that resembles to the real world. The use of this technology has been widely used, starting from the health aspect, area mapping, building architecture, and many smartphone games that support this technology. With the growing popularity of the use of smartphones in the community, the creation of a virtual reality-based color blind test application is expected to be able to help everyone in need. Another tool is needed to operate this application, is called a virtual reality headset. The application of this test can display 3D objects, so that it will be more interesting when using this application.