

IMPLEMENTASI *COLOR SHIFTING* PADA GAMBAR WEBSITE UNTUK BUTA WARNA PARSIAL MERAH HIJAU

Oleh

I Gede Putu Dinanda Putra Pratama, NIM 1915101035

Jurusan Teknik Informatika

ABSTRAK

Pada sebuah desain interaksi tidak lepas dengan yang namanya warna, sering kali warna menjadi unsur pendukung, bagi pengguna bisa bertahan dalam menggunakan sebuah desain interaksi, namun dikondisi lain bagi pengidap buta warna, kombinasi tertentu justru menjadi kendala bagi mereka dalam melihat sebuah gambar dengan jelas, buta warna merah-hijau adalah salah satu jenis dari 2 jenis buta warna lainnya yaitu: butawarna biru-kuning dan buta warna total. Buta warna merah-hijau merupakan yang paling umum dan paling banyak diantara buta warna yang lain. Sesuai dengan namanya buta warna merah-hijau sangat sulit dalam melihat warna dengan kombinasi merah dan hijau, solusi yang ditawarkan adalah dilakukan *color shifting* pada gambar dengan rentang nilai 0,1 hingga 0,9. Data uji yang dipakai diambil dari website dengan menggunakan dua jenis gambar yaitu: gambar objek dan gambar tes Ishihara. Hasil dari 9 sample yang diberikan kepada responden yang mengaku dirinya buta warna merah-hijau, dan dari 12 responden paling banyak memilih sample 6 dengan nilai penggeseran 0,5 yang memperoleh 23% dari keseluruhan sample hasil sample yang lain diperoleh persentase yang tidak begitu jauh, seperti contoh pada sample 3, sample 4, dan sample 8, dari kondisi ini bisa dijelaskan bahwa, responden sebagai pengidap buta warna merah-hijau memiliki empat kondisi yang berbeda, yaitu: deuteranopia, protanopia, deuternomali, dan protanomali. Sebagai evaluasi sample 6 dibandingkan kembali dengan sample yang tidak melalui proses *color shifting*, dan diperoleh hasil dari 9 responden yang masuk, seluruhnya memilih sample 6 yang dilihat lebih jelas dan berbeda dengan hasil persentase 100% maka dapat disimpulkan proses *color shifting* dapat membantu pengidap buta warna merah-hijau melihat gambar lebih jelas.

Kata-kata kunci: color shifts, color blindness, red-green, image processing, website image

COLOR SHIFTING IMPLEMENTATION ON WEBSITE IMAGES FOR RED GREEN PARTIAL COLOR BLIND

By

I Gede Putu Dinanda Putra Pratama, NIM 1915101035

Informatic Engineering Department

ABSTRACT

In an interaction design, color cannot be separated, color often becomes a supporting element, and users can survive using an interaction design, but in other conditions, for people with color blindness, certain combinations actually become an obstacle for them to see an image clearly. Red-green color blindness is one type of the other 2 types of color blindness: blue-yellow color blindness and total color blindness. Red-green color blindness is the most common and most common among other color blindness. As the name implies red-green color blindness is very difficult to see colors with a combination of red and green, the solution offered is to do color shifting on images with a value range of 0.1 to 0.9. The test data is taken from the website using two types of images: object images and Ishihara test images. The results of 9 samples were given to respondents who claimed to be red-green color blind, and from 12 respondents most chose sample 6 with a shift value of 0.5 which obtained 23% of the total sample. The results of the other samples obtained a percentage that was not that far away. as in the examples in sample 3, sample 4, and sample 8, from this condition, it can be explained that the respondent as a person with red-green color blindness has four different conditions, namely: deuteranopia, protanopia, deuteranomaly, and protanomaly. As an evaluation of sample 6 compared again with samples that did not go through the color shifting process, and the results obtained from 9 respondents who entered, all chose sample 6 which was seen more clearly with a percentage of 100%, it can be concluded that the color shifting process can help people with red-green color blindness see the picture clearer.

Keywords: color shifts, color blindness, red-green, image processing, website image