

ABSTRAK

Buta warna atau *color blindness* adalah ketidakmampuan seseorang untuk membedakan beberapa warna yang dapat dibedakan oleh orang lain. Mereka akan sulit membedakan warna tertentu (buta warna sebagian) atau bahkan seluruh warna (buta warna total). Maka dari itu, Tugas Akhir ini bertujuan untuk menghadirkan solusi dimana para penderita buta warna bisa mengetahui warna secara pasti dengan menggunakan aplikasi pengenalan warna yang dapat diakses dengan mudah bagi seluruh pengguna *smartphone*.

Dalam penelitian ini dibuat sebuah sistem yang dapat membedakan enam warna solid yaitu merah, hijau, biru, jingga, kuning, dan ungu dengan metode *thresholding*. Cara kerja sistem adalah dengan mendigitasi objek warna lalu melakukan klasifikasi warna berdasarkan rentang nilai warna HSV yang telah dimasukkan ke sistem. Setelah itu, dilakukan proses *thresholding* sehingga objek warna dapat dikenali. Algoritma tersebut diaplikasikan ke dalam sistem Android dan menggunakan model warna HSV.

Keluaran dari aplikasi ini berupa nama dari warna objek yang berhasil dikenali. Hasil pengenalan warna dalam bentuk teks dan ditampilkan pada layar *smartphone* Android. Dari penelitian ini diperoleh hasil pengenalan warna terbaik yaitu pada malam hari di dalam ruangan dengan intensitas cahaya 34 lumen. Performansi yang diperoleh sebesar 93,1% menggunakan kertas HVS dan 83,57% menggunakan kertas *glossy*.

Kata Kunci: *buta warna, pengenalan warna, HSV, android, thresholding*