

Analisis integrasi color code dengan sistem rumah pintar berbasis sistem operasi android = Analysis on integrating color code with smart home system based on android operating system

Jodhi Adhikaprana Sardjono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402449&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem rumah pintar dengan sistem operasi Android yang diintegrasikan dengan fitur Color Code memiliki kelebihan-kelebihan yang dapat membantu memudahkan kehidupan manusia. Selain itu, dengan penelitian ini, diharapkan mampu pula untuk berkontribusi dalam pelestarian lingkungan. Dengan adanya alat ini, maka pengguna dapat mengaktifkan kamera pada telepon genggam berbasis android, lalu mengarahkan kamera dengan kode yang mengacu pada perangkat elektronik tertentu. Sehingga, perangkat elektronik tersebut dapat menyala atau mati sesuai dengan kondisi sebelumnya. Alat ini bekerja dengan IOIO-OTG, serta menggunakan OpenCV Library, dengan pengembangan algoritma dasar color blob. Pada penelitian ini, fokus kepada pengaplikasian kode warna yang diintegrasikan dengan perangkat-perangkat elektronik, yang dibatasi hingga empat jenis warna dan empat perangkat elektronik. Interval waktu antara input gambar dari kamera ponsel dan output berupa pemberian perintah kepada mikroprosesor untuk mengontrol perangkat elektronik yang diimplementasikan pada program ini adalah sebesar 0.892 detik. Sementara pengujian Error Rate pada Color Code bernilai 0%. Pengujian kuisisioner berbentuk penilaian terhadap sistem yang terkait dengan efektivitas dari program Color Code untuk integrasi sistem rumah pintar menghasilkan kualitas 100% berhasil pada System Testing, 79% kepuasan pada Consistency Testing, serta 73% kepuasan pada User Interface Testing.

.....The purpose of this research is to implement Color Code with Smart Home System with Android Operating System. Color Code, which is a new and innovative way to differentiate things, is visually appealing and is easily understood for the humans' eyes. Eventually, this research's expectation is designing a prototype that can help people on their daily tasks and also contributing in Go Green Campaign. The prototype utilizes IOIO On The Go as the processor, color blob algorithm as the basic formula of image processing, and four electrical gadgets with one color code each. Time interval program between image input from the camera and output instruction to control electrical gadget is 0.892 second. Meanwhile, Error Rate testing has a value of 0%. Questionnaire testing of the program according to its effectivity has a result of 100% succeed on System Testing, 79% satisfied on Consistency Testing, and 73% satisfied on User Interface Testing.