

FAKULTAS teknologi informasi  
UNIVERSITAS stikubank semarang

Program Studi ; s-1 Teknik Informatika  
Tugas Akhir Sarjana Komputer  
Semester Genap Tahun2019/2020

VISUALISASI PERMAINAN CERDAS DENGAN  
ALGORITMACOMPLEMENTARY MENGGUNAKAN SENSOR  
GYROSCOPE

Daniel Rangga Bima Dewa Putra  
NIM : 16.01.53.0095

ABSTRAK

*Penelitian ini mengusulkan sebuah judul visualisasi permainan cerdas dengan algoritma complementary menggunakan sensor gyroscope. Permainan ini bertujuan agar pengguna lebih aktif dalam memainkan permainan ini, karna permainan di rancang khusus untuk anak-anak di bawah umur, yaitu anak umur 1-3 tahun, permainan ini dibuat dengan tampilan yang menarik dan tidak membosankan ketika di mainkan anak-anak. Dan bermanfaat untuk kecerdasan sensor motoric anak dalam pengenalan warna. Alat ini di lengkapi sensor gyroscope yang berfungsi sebagai pendeteksi sudut bila terjadi pergerakan pada alat tersebut, penelitian ini berfokus pada penghitungan sudut gyroscope dengan menggunakan algoritma complementary. Algoritma complementary digunakan untuk penghitungan sudut yang lebih akurat dan lebih mudah di pahami dalam melakukan penghitungan sudut pada sensor gyroscope, dan pada alat ini di lengkapi led multi color, yang setiap led dapat menghasilkan tiga warna, yaitu warna merah, hijau, dan kuning sehingga saat permainan ini sedang di mainkan dapat menarik keinginan anak-anak untuk memainkannya, dan untuk orang-orang tertentu permainan ini dapat memberikan ketenangan bagi penggunanya.*

## Abstrack

*This study built a smart game visualization with a complementary algorithm using a sensor gyroscope. This game aims to make users more active in playing this game, because the game is specially designed for minors, namely children aged 1-3 years, this game is made with an attractive appearance and does not interfere with when played by children. Child. And useful for children's motor sensory intelligence in color recognition. This tool is equipped with a gyroscope sensor which functions as an angle detector when this occurs. This research is influenced by the calculation of the angle of the gyroscope using a complementary algorithm. Complementary algorithms are used to calculate angles that are more accurate and easier to understand in calculating angles on the gyroscope sensor, and in this tool a multi-colored led is equipped, each of which can produce three colors, namely red, green and green. Yellow so that when this game is playing it can attract the desire of children to play it, and for certain people this game can provide calm for its users.*

Dosen Pembimbing



**(Eddy Nurrahario, ST., M.Cs.)**

NIDN. 0628127301