

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan penerapan teknologi telah berkembang semakin pesat. Salah satu contoh video yang sedang hangat belakangan ini adalah video blog orang mengendarai motor *trail*, mobil *offroad* atau bahkan *jetski* yang diambil menggunakan sebuah *action cam*. Namun adanya perubahan pergerakan yang terjadi menyebabkan kamera tidak mampu kembali ke kondisi stabilnya.

Maka dari itu penulis melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan sebuah sensor IMU. IMU sendiri merupakan *Inertial Measurement Unit* dimana dalam pengembangannya terdapat beberapa algoritma yang digunakan dalam pengolahan data yang akan dikeluarkan dari sensor IMU tersebut.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode PID dan mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino nano. Metode PID ini secara umum dapat ditemukan didalam sistem kendali seperti halnya sistem yang dirancang pada penelitian ini. Pada dasarnya metode PID terdapat tiga kendali yaitu: Proportional, Integral, dan Derivatif.

Berdasarkan hasil implementasi, kendali PI mampu memberikan persentase overshoot yang di inginkan (10%) yaitu untuk sumbu roll sebesar 9% dan sumbu pitch sebesar 12.5%

Kata kunci : Arduino nano, IMU, Motor servo, PID, Overshoot