ABSTRAK

Unmanned Aerial Vehcile (UAV) adalah pesawat udara tanpa awak yang mempunyai banyak fungsi salah satu nya dapat digunakan untuk memfoto, merekam, memantau dan meliput suatu objek dari udara menggunakan kamera yang terpasang pada pesawat. Permasalahan pada multirotor yaitu dalam stabilitas pada saat beban di multirotor tidak seimbang akan mempengaruhi stabilitas UAV dan dapat menimbulkan jatuhnya UAV saat diudara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang multirotor (dua propeller) skala prototipe dan mengatur kecepatan motor agar tetap stabil dengan penggunaan kontroler PID.

Parameter Kp, Kd, Ki yang menjadi komponen PID harus memiliki nilai yang sesuai agar bisa menghasilkan keluaran yang optimal. Prototipe propeller dirancang dan dikembangkan menggunakan pengontrol PID. IMU digunakan untuk menentukan orientasi system. Berdasarkan hal tersebut penelitian dan pengembangan kali ini bertujuan agar menstabilkan UAV lebih tepatnya pada bagian Frame dengan menggunakan PID, Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilakukan dilakukanlah sebuah penelitian mengenai penstabilan *Unnamed Aerial Vechile* (UAV) jenis *propeller* dengan menggunakan metode *Proportional Integral Derivative* (PID) Controller.

Pada Penelitian ini telah dibuat sistem dengan stabil menyeimbangkan *propeller* pada UAV dengan *error state* yang relatif kecil. Pada penelitian ini UAV hanya menggunakan 2 motor, dan di stabilisasi menggunakan *Gyroscope* melalui PID yaitu *Proportional Integral Derivative*. Nilai dari PID didapatkan dengan manual dengan nilai Kp = 430,05, Kd = 72,09, dan Ki = 0.

Kata Kunci: *UAV, propeller, proportional integral derivative*