

## ABSTRAK

Saat ini bidang teknologi mengalami kemajuan yang sangat signifikan. Salah satu teknologi yang saat ini terus disempurnakan adalah teknologi pada pesawat. Banyak yang dapat dimanfaatkan dari sebuah pesawat antara lain dibidang militer ataupun dibidang sipil. Pesawat tanpa awak atau *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) adalah sebuah perangkat yang dapat terbang dengan bantuan remote kontrol yang dapat dikendalikan dari jarak jauh ataupun dapat mengendalikan dirinya sendiri secara otomatis. Pada penelitian ini dilakukan pengimplementasian PID untuk Pengendalian sudut *pitch* pada *quadcopter*. Metode *Proporsional Integral Derivatif* (PID) adalah sistem kendali yang terdiri dari kontrol *Proportional* (P), kontrol *Integral* (I), serta kontrol *Derivative* (D), dinilai dapat mengurangi *error* pada sistem *quadcopter*. *Pengujian* dilakukan dengan cara *quadcopter* diikat pada frame bagian bawah menggunakan media tali. Dari hasil *tuning* yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai PID yaitu,  $P = 1.60$ ,  $I = 0.20$  dan  $D = 0.01$ . Mendapatkan *rise time* 4.5 detik, nilai *overshoot* 13°, sedangkan untuk waktu kestabilan (*settling time*) adalah 9.0 detik.

Kata kunci: UAV, PID, Sudut *pitch*,