

ABSTRAK

Kemajuan di bidang teknologi dan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang *aerial robot* telah berkembang sangat pesat. Salah satu pengembangan pada teknologi *aerial robot* adalah *quadcopter*. Saat ini *quadcopter* banyak digunakan sebagai media pengambilan foto/video baik dalam kebutuhan pemerintahan, penelitian, militer, keusahaan, dan lain-lain. Sebuah *quadcopter* pada umumnya hanya dapat terbang 10-15 menit dengan catuan normal baterai 12 Volt. Sebentarnya waktu terbang dari *quadcopter* menjadi salah satu kekurangan utama *quadcopter*.

Pada pengerjaan tugas akhir ini catuan pada *quadcopter* dimodifikasi dengan cara memberikan rangkaian tambahan berupa rangkaian *regulator*. Rangkaian tersebut berfungsi sebagai penurun tegangan sehingga *quadcopter* dapat mencatu baterai dengan tegangan yang lebih besar. Rangkaian *regulator* tersebut dirancang sebanyak 5 buah dengan rangkaian yang berbeda-beda, hal ini bertujuan untuk membandingkan kinerjanya dari ke-5 buah *regulator* tersebut. Pada *regulator* diberikan masukan catuan baterai yang baru yaitu 15 Volt dengan keluaran sesuai dengan kebutuhan catuan *quadcopter* normal yaitu 12 Volt.

Dengan membandingkan ke-5 rangkaian *regulator* diperoleh rangkaian *regulator* yang terbaik. Rancangan *regulator* terbaik tersebut nantinya mencatu baterai dengan tegangan lebih besar yaitu baterai 15 Volt.

Kata Kunci : *quadcopter*, *regulator*, dan baterai.